Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник»

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

Летопись природы

Книга 70

2016 год

пос. Якша, 2017

УДК 639.1.055.36
ББК 28.088л6 (235.55)

Публикуется по решению научно-технического совета ФГБУ «Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник»

Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса. Летопись природы. Книга 70. – Якша: Изд-во Печоро-Илычского зап-ка, 2017. – 182 с. [Электронное издание]

В 70-м томе Летописи Природы Печоро-Илычского заповедника публикуются результаты мониторинга основных компонентов окружающей среды (погоды, флоры, фауны, сезонной динамики природы) в течение 2016 года. Работы были выполнены силами сотрудников заповедника и учеными сторонних организаций. В книге также представлены результаты работы лосиной фермы заповедника и состояние заповедного режима за рассматриваемый год.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов (биологов, экологов, географов, лесоведов и специалистов в области охраны природы), а также преподавателей и аспирантов ВУЗов.

ISBN 978-5-9909815-1-5

© Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

АВТОРЫ 5
1.ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА 7
2. ПРОБНЫЕ УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ МАРШРУТЫ 7
3.РЕЛЬЕФ 7
4. ПОЧВЫ 7
5. ПОГОДА 8
6. ВОДЫ 40
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 46
7.1. Флора и её изменения 46
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов 46
7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды. 46
7.1.3. Синантропные растения 50
7.2. Растительность и ее изменения 55
7.2.1. Фенология растений 55
7.2.2 Фенология грибов 66
7.2.3. Плодоношение ягодников 67
8. ФАУНА 74
8.1 Видовой состав фауны и его изменения 74
8.1.1.Новые виды животных 75
8.2. Млекопитающие 76
8.2.1 Белка 76
8.2.2 Бурундук 79
8.2.3 Летяга 80
8.2.4 Рукокрылые. 81
8.2.5 Мелкие млекопитающие 82
8.2.4. Зайцеобразные 100
8.2.5. Копытные 100
8.2.6. Куньи 102
8.2.7. Кошачьи, псовые и медвежьи 104
8.3 Птицы 108
Отряд Аистообразные 108
Отряд Гусеобразные 108
Отряд Соколообразные 110

Отряд Курообразные 112
Отряд Журавлеобразные 113
Отряд Ржанкообразные 113
Отряд Голубеобразные 116
Отряд Кукушкообразные 116
Отряд Совообразные 117
Отряд Стрижеобразные 117
Отряд Дятлообразные 117
Отряд Воробьинообразные 118
8.4. Амфибии и рептилии 142
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ 146
9.1 Зима 2015-2016 г. 146
9.2 Весна 151
9.3 Лето 158
9.4 Осень 160
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. 166
10.1. Структура землепользования заповедника 166
10.2. Частичное пользование природными ресурсами. 166
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия. 167
11. ЛОСИНАЯ ФЕРМА 171
12 ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОВОДИВШИЕСЯ ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ 172
12.1 Исследования проводившиеся специалистами других организаций 172
12.2 Отчет о результатах работ Института биологии Коми НЦ УрО РАН 172
12.2.1 Изучение кариотипа лесного лемминга 172
12.2.2 Комары (Diptera, Culicidae) и почвенные водоросли Якшинского участка Печоро-Илычского заповедника 174
12.2.3 Исследования лесных экосистем 177
12.3 Аналитический отчет по результатам полевых работ за 2016 год геологического отряда № 4 Института геологии Коми НЦ УрО РАН 180

АВТОРЫ

Автор (авторы)	Разделы
1. *Смирнов Н.С.*, заместитель директора по науке Печоро-Илычского заповедника	1. Территория заповедника 2. Пробные учетные площади, ключевые участки, постоянные и временные маршруты 3. Рельеф 4. Почвы 12.1. Исследования, проводившиеся специалистами других организаций
2. *Теплова В.П.,* научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника	5. Погода 6. Воды 8.2.4. Рукокрылые
3. *Кирсанова О.Ф.,* научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника	7.1. Флора и ее изменения; 7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов 7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды 7.1.3. Синантропные растения
4. *Тертица Т.К.,* научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника	7.2.1. Фенология растений 7.2.2 Фенология грибов 7.2.3. Плодоношение ягодников 9. Календарь природы
5. *Теплова В.П.,* научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника *Сокольский С.М.*	8.2.1. Белка 8.2.2. Бурундук 8.2.3. Летяга
6.*Бобрецов А.В.,* к.б.н., ведущий научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника; *Быховец Н.М.*, к.б.н., н. с. Института биологии Коми НЦ УрО РАН; *Петров А.Н.*, к.б.н., старший научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН	8.2.5 Результаты мониторинга мелких млекопитающих в припечорской части заповедника
7. *Бобрецов А.В.*, к.б.н., ведущий научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника	8.3. Амфибии и рептилии
8. *Куприянова И.Ф.*, к.б.н., старший научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника; *Калинин А.А.*, к.б.н., старший научный сотрудник ИПЭЭ РАН им. Северцева	8.2.5. Результаты мониторинга мелких млекопитающих в приилычской части заповедника
9. *Лазников А.А.*, научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника	8.2.4. Зайцеобразные 8.2.5. Копытные 8.2.6. Куньи 8.2.7. Кошачьи, псовые и медвежьи
10. *Поляков В.Е.,* к.б.н. *Лазников А.А.,* научный сотрудник Печоро-Илычского заповедника	8.3. Птицы
11. *Борисов С.А.,* заместитель директора по охране территории Печоро-Илычского заповедника	10. Состояние заповедного режима

Автор (авторы)	Разделы
12. *Сацюк А.А.*, технолог лосефермы Печоро-Илычского заповедника	11. Лосиная ферма
13. *Быховец Н.М.*, к.б.н., н. с. Института биологии Коми НЦ УрО РАН; *Петров А.Н.*, к.б.н., старший научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН	12.2.1 Изучение кариотипа лесного лемминга
14. *Панюкова Е.В.*, к.б.н., научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН., *Новаковская И. В.*, к.б.н., научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН.	12.2.2 Комары (Diptera, Culicidae) и почвенные водоросли Якшинского участка Печоро-Илычского заповедника
14. *Торлопова Н.В.*, к.б.н., старший научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН; *Кутявин И. Н.*, к.б.н., научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН.	12.2.3. Исследования лесных экосистем
15. *Пономарев Д. В.*, к.г.-м.н., руководитель лаборатории Института геологии Коми НЦ УрО РАН	12.3. Аналитический отчет по результатам полевых работ за 2016 год геологического отряда № 4 Института геологии Коми НЦ УрО РАН

1.ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

В 2016 г. изменений границ заповедника не происходило.

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

Таблица 2.1

Количество постоянных пробных площадей и маршрутов, на которых велись наблюдения сотрудниками заповедника в 2016 г.

Количество ППП	Проводившиеся работы	Исполнитель
4	Фенология растений	Тертица Т.К., Высотина В.П.
33	Фенология и продуктивность ягодников	Тертица Т.К., Высотина В.П.
2	Фенология и продуктивность грибов	Тертица Т.К.
5	Состояние популяций редких видов растений	Кирсанова О.Ф.
3	Учет «бугров» семги	Инспектора заповедника
5	Учеты численности птиц на маршрутах	Поляков В.Е.
5	Учеты тетеревиных птиц на маршрутах	Инспектора заповедника
17	Учеты численности мелких млекопитающих канавками	Бобрецов А.В., Куприянова И.Ф.
14	Учеты численности мелких млекопитающих давилками	Бобрецов А.В., Куприянова И.Ф.
2	Учеты численности белки на маршрутах	Инспектора заповедника
3	Учеты численности, отлов белки, бурундука, летяги	Теплова В.П., Сокольский С.М.
4	ЗМУ	Инспектора заповедника, Лазников А.А.
4	Учеты копытных на зимних стойбищах	Инспектора заповедника, Лазников А.А.
1	Учеты численности крупных млекопитающих, отлов куньих	Лазников А.А.

3.РЕЛЬЕФ

Специальные исследования рельефа в 2016 г. не проводились. Значительных изменений в рельефе заповедника не происходило.

4. ПОЧВЫ

Почвенных исследований в течение 2016 г. на территории заповедника не проводилось.

5. ПОГОДА

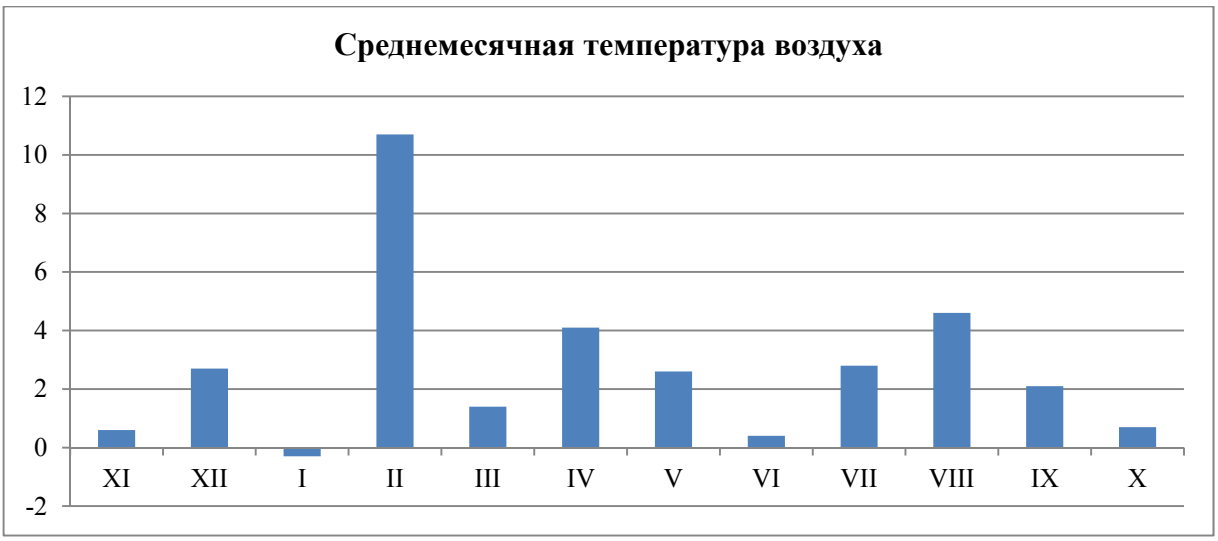
Для характеристики погоды текущего года использованы данные метеостанции пос. Якша Северного УГМС, а также наблюдения сотрудников и инспекторов охраны заповедника за сезонными метеорологическими явлениями.

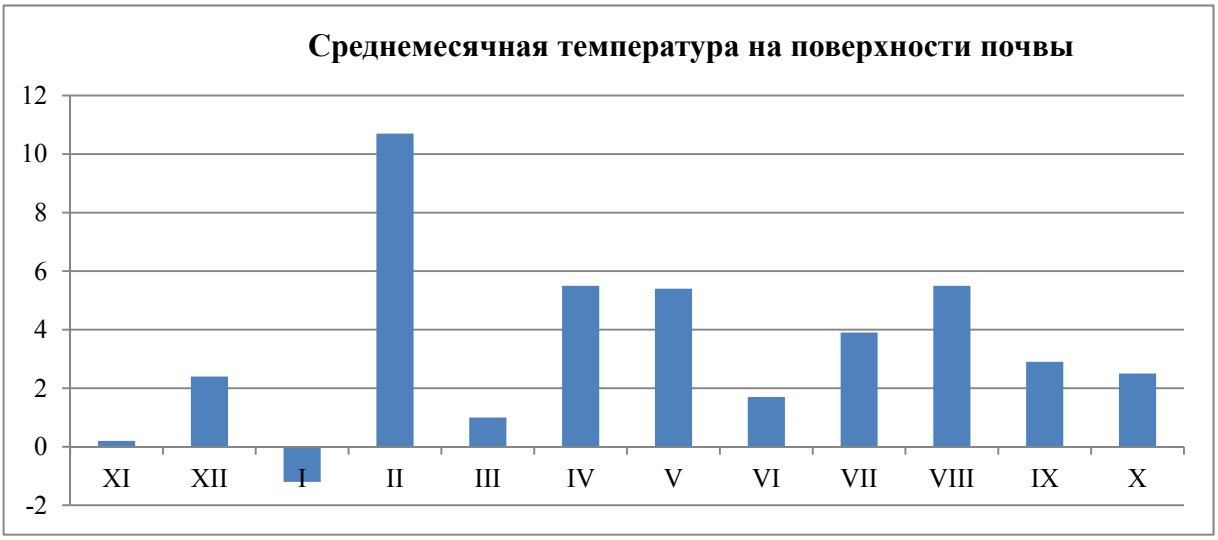
Среднесуточные и экстремальные показатели температуры воздуха, температуры на поверхности почвы, количества осадков, результаты снегосъемки, даты наступления сезонных метеорологических явлений представлены в табл. 5.1 - 5.10. Специфику года также хорошо иллюстрируют отклонения его гидротермических показателей от среднемноголетних значений (рис. 5.1). Минус в отклонениях от среднего значения показывает, что температурные показатели холоднее нормы, а сумма осадков меньше.

Среднегодовая температура воздуха в равнинном районе заповедника за календарный год составила 0.8°С (на 1.4° выше среднего многолетнего значения); за фенологический год (с ноября прошлого года по октябрь текущего) 2.1°С. Самая низкая температура воздуха в календарном году отмечена 20 декабря (-44.7°С) при среднесуточной температуре -43.1°С, без осадков. В фенологическом году минимум температуры воздуха равнялся -38.5°С, это было 21 декабря 2015 г. Самая высокая температура воздуха зарегистрирована 16 августа 31.7°С, при среднесуточной в 23.5°С, без осадков. На поверхности почвы минимум отмечен в те же дни, что и воздуха (-41.0°С и -47.7°С соответственно). Абсолютный максимум температуры на поверхности почвы зарегистрирован 13 июля (48.6°С). Максимальное количество осадков за сутки выпало 4 августа (28.8 мм). В этом календарном году было 176 дней без осадков при сумме за год 604.6 мм (норма 635.5 мм).

Снежный покров в зиму 2015-2016 гг. повсеместно лёг на 8-18 дней раньше средних сроков: в Якше - 9.10, на кордонах 3-10.10. В начале и конце сезона количество осадков, выпавших в Якше, было меньше нормы на 6.7-13.2 мм, а в декабре - феврале отклонялось от нормы в сторону увеличения на 36.3, 0.9 и 3.9 мм соответственно. Температурные показатели зимних месяцев, кроме января, были выше нормы на 0.6 – 10.7°С. Январь на 0.3°С холоднее среднего многолетнего значения. Положительная температура воздуха не отмечалась только в январе. Абсолютный максимум в зимние месяцы зарегистрирован: 29 ноября (1.7°С), 11 и 12 декабря (1.5°С), 20 января (-3.1°С), 24 февраля (1.7°С), 29 и 31 марта (9.6°С). Абсолютный минимум температуры воздуха и температуры на поверхности почвы в этом сезоне отмечен в один день - 4.01 (-36.8 и -40.5°С соответственно). Максимальная высота снежного покрова в Якше на метеоплощадке равнялась 94 см (2, 3, 18.03); на линии снегосъёмки максимальная средняя высота составила 83 см (20.03). По имеющимся данным наибольшая средняя декадная высота снежного покрова по кордонам зарегистрирована на корд. Усть-Ляга во второй декаде марта (116 см). У одного из пикетов высота снежного покрова достигала 125 см.

Первые проталины весной на полях в Якше появились 15.04, что на 5 дней раньше средней даты, снег сошел через 5 дней. На кордоне Усть-Ляга проталины появились 15.04, на кордоне Шежымдикост 20.04, что на 14 и 9 дней, соответственно, раньше срока. С кордонов по Печоре данных нет. Среднемесячная температура воздуха в апреле и мае выше средней на 4.1°С и 2.6°С соответственно. Количество осадков в апреле близко к норме (на 1.3 мм меньше), а в мае в 1,7 раза меньше. Максимальная температура воздуха поднималась в апреле до 19.4°С, в мае до 28.6°С. Первая гроза в Якше отмечена 17.04 (почти на месяц раньше средней даты – 14.05). На большинстве кордонов первую грозу зарегистрировали 23-25.05, что на 0-6 дней позднее средних сроков.





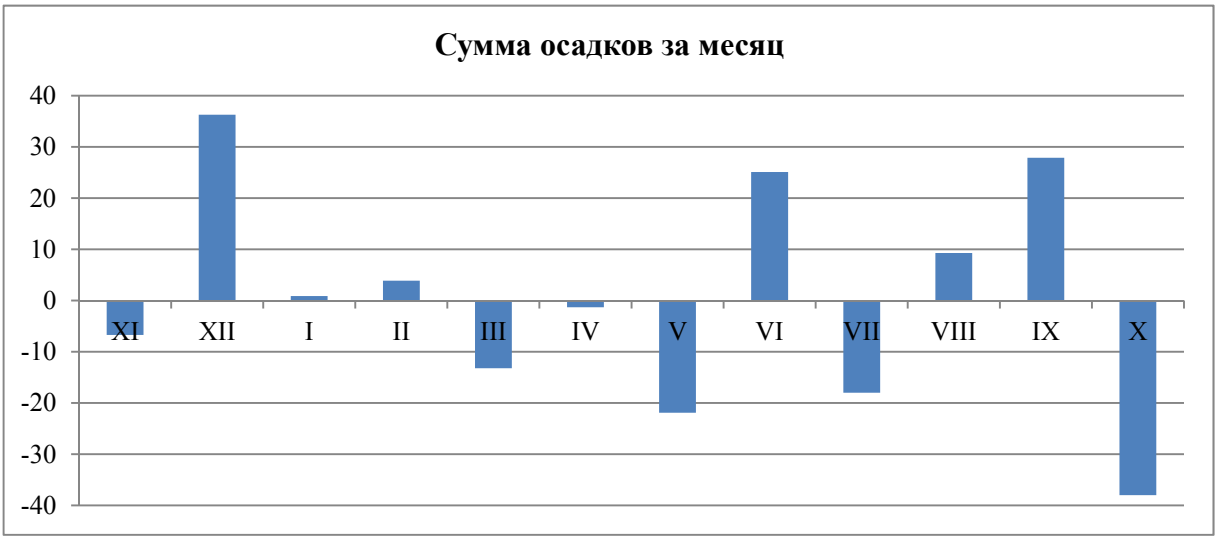


Рис. 5.1. Отклонения гидротермических показателей от среднемноголетних значений.

Лето в Якше порадовало теплом. Среднемесячные температуры в июне, июле и августе, были выше средних многолетних значений на 0.4, 2.8 и 4.6°С соответственно. Сумма осадков в июне и августе была больше нормы на 25.1 и 9.3 мм соответственно, в июле на 18.0 мм меньше. В летние месяцы максимальная температура воздуха в Якше отмечена 16 августа (31.7°С), на поверхности почвы 13 июля (48.6°С). Самые дождливые по месяцам дни: 8 июня (19.1 мм), 23 июля (13.7 мм) и 4 августа (25.8 мм). В Якше последний весенне - летний заморозок отмечен 4.06 (средний срок - 10.06), на кордонах в

период с 13 по 16.05. В Якше последняя гроза зарегистрирована 5.09 (средняя дата 2.09). На кордонах Полой, Испыред последняя гроза отмечена позднее средних дат на 3, 10 дней соответственно, на кордоне Укъю на 4 дня раньше. Первый осенний заморозок повсеместно зарегистрирован позднее средних дат на 24-36 дней. Безморозный период в районе пос. Якша этом году составил 117 дней (норма 77 дней); на кордонах: Шежымдикост – 139, Усть-Ляга - 136, Укъю – 122 дней.

Температура воздуха в сентябре и октябре выше нормы на 2.1°С, на 0.7°С соответственно. Абсолютный максимум температуры воздуха в сентябре составил 22.1°С (3 числа), а в октябре 10.3°С (4-го). Количество осадков, выпавших в сентябре, на 27.9 мм больше нормы, в октябре на 38.0 меньше. Первые снежинки в воздухе в Якше отмечены 10.10 (норма 22.09), 13.10 лёг первый снежный покров (норма 4.10). Первые снежинки на кордонах зарегистрированы позднее средних дат на 13-22 дня. Первый снежный покров на кордонах лег на 6-13 дней позднее средних сроков.

Из журнала радиосвязи с кордонами выбрали и обработали данные по температуре воздуха на 8 и 15 часов, посчитали количество дней с осадками, облачностью, ветром. Обобщённые показатели представлены в таблицах 5.11 – 5.22. В таблицах n - это количество дней наблюдений за месяц. Количество дней с осадками не всегда совпадает с суммой дней с дождём и снегом, т.к. в некоторые из них были оба вида осадков. Температура воздуха регистрировалась по бытовому уличному термометру. В ячейках таблицы показания на 8 и 15 часов разделены наклонной чертой (/). Морось регистрировали в графе дождь.

Таблица 5.1

Основные среднемесячные показатели погоды в 2015-16 гг. в пос. Якша и их отклонения от средних многолетних значений

Месяц	Температура воздуха, °С			Температура на поверхности почвы, °С*			Сумма осадков, мм		
	Текущая средняя	Средняя многолетняя (n=80-81)	Отклонение	Текущая средняя	Средняя многолетняя (n=50-51)	Отклонение	Текущая средняя	Средняя многолетняя (n=80-81)	Отклонение
Ноябрь – 2015	-7.6	-8.2	0.6	-8.7	-8.9	0.2	47.3	54.0	-6.7
Декабрь	-11.8	-14.5	2.7	-13.1	-15.5	2.4	80.6	44.3	36.3
Январь - 2016	-17.9	-17.6	-0.3	-20.1	-18.9	-1.2	40.2	39.3	0.9
Февраль	-5.2	-15.9	10.7	-7.0	-17.7	10.7	33.1	29.2	3.9
Март	-7.0	-8.4	1.4	-9.6	-10.6	1.0	19.8	33.0	-13.2
Апрель	4.3	0.2	4.1	2.7	-2.8	5.5	36.5	37.8	-1.3
Май	9.4	6.8	2.6	13.7	8.3	5.4	30.2	52.1	-21.9
Июнь	14.1	13.7	0.4	18.6	16.9	1.7	93.0	67.9	25.1
Июль	19.3	16.5	2.8	23.9	20.0	3.9	56.5	74.5	-18.0
Август	17.8	13.2	4.6	20.7	15.2	5.5	82.3	73.0	9.3
Сентябрь	9.3	7.2	2.1	10.9	8.0	2.9	94.6	66.7	27.9
Октябрь	0.6	-0.1	0.7	2.3	-0.2	2.5	25.6	63.6	-38.0
			Сумма отклонений			Сумма отклонений			Сумма отклонений
Летописный год	2,1	0.6	32.4	2.9	-0.5	40.5	639.7	637.6	4.3
Календарный год	0.8	-0.6	16.3	1.7	-0.5	27.1	604.6	635.5	-30.8

* - В зимний период измеряется температура на поверхности снега.

Таблица 5.2

Даты наступления сезонных метеорологических явлений в 2015-2016 гг.

Явление	Якша	Печора				Илыч		
		Полой	Шайта-новка	Шежым-Печорский	Изпыред	Шежым-дикост	Усть-Ляга	Укъю
Постоянный снежный покров, 2015 г.	9.10.15	8.10.15		10.10.15		6.10.15	3.10.15	
Первая капель, 2016 г.	12.02	17.02		12.02	13.02	14.02	12.02	8.03
Наст держит на лыжах	14.03	12.04		26.03		11.04	9.03	
Наст держит без лыж	8.04			8.04		14.04	14.03	
Образование колец вокруг деревьев	1.04							
Первые проталины в полях	15.04					20.04	15.04	
Сход снега в полях	20.04					26.04	30.04	
Сход снега в бору	24.04							
Первая гроза	17.04	23.05	25.05		24.05	24.05	25.05	24.05
Сход снега в ельнике	4.05	20.05						
Последнее выпадение снега	30.05	30.05			30.05	13.05		12.05
Последний весенне-летний заморозок	4.06	16.05			15.05	13.05	16.05	16.05
Первый иней (осенний заморозок)	28.09			28.09		28.09	28.09	14.09
Последняя гроза	5.09	6.09	5.09		6.09	6.09	5.09	26.08
Первые снежинки в воздухе	10.10	10.10	10.10	6.10	17.10	10.10	13.10	13.10
Первый временный снежный покров	13.10	15.10		13.10	20.10	13.10		13.10

Таблица 5.3

Среднемесячные и экстремальные показатели температуры воздуха, температуры на поверхности почвы и количества осадков в равнинном районе заповедника в 2015-2016 гг.

Месяц	Температура воздуха, °С					Температура на поверхности почвы, °С					Сумма осадков, мм		
	Средняя	Экстремальные значения				Средняя	Экстремальные значения				Кол-во за мес.	max за сутки	дата
		min	дата	max	дата		min	дата	max	дата			
Ноябрь-2015	-7.6	-25.6	11.11	1.7	29.11	-8.7	-31.0	11.11	1.8	3.11	47.3	7.9	13.11
Декабрь	-11.8	-38.5	21.12	1.5	11,12.12	-13.1	-41.0	21.12	0.5	7.12	80.6	23.3	8.12
Январь-2016	-17.9	-36.8	4.01	-3.1	20.01	-20.1	-40.5	4.01	-4.0	20.01	40.2	7.5	10.01
Февраль	-5.2	-22.2	14.02	1.7	24.02	-7.0	-27.0	15.02	0.8	24,26.02	33.1	11.3	26.02
Март	-6.9	-25.7	15.03	9.6	29,31.03	-9.6	-30.8	6.03	5.8	27.03	19.8	5.1	16.03
Апрель	4.3	-8.3	1.04	19.4	17.04	2.7	-11.5	1.04	30.5	30.04	36.5	5.2	15.04
Май	9.4	-7.3	8.05	28.6	22.05	13.7	-6.0	2.05	46.7	24.05	30.2	9.8	10.05
Июнь	14.1	-1.9	4.06	28.8	20.06	18.6	0.7	4.06	45.6	26.06	93.0	19.1	8.06
Июль	19.3	6.0	31.07	29.8	22.07	23.9	8.0	31.07	48.6	13.07	56.5	13.7	23.07
Август	17.8	2.5	27.08	31.7	16.08	20.7	5.2	30.08	45.7	3.08	82.3	25.8	4.08
Сентябрь	9.3	-2.7	29.09	22.1	3.09	10.9	-0.4	29.09	29.8	3.09	94.6	16.1	7.09
Октябрь	0.6	-10.8	31.10	10.3	4.10	2.3	-7.4	31.10	16.4	3.10	25.6	5.9	2.10
Летописный год	2.1	-38.5	21.12.15	31.7	16.08	2.9	-41.0	21.12.15	48.6	13.07	639.7	25.8	4.08
Календарный год	0.8	-44.7	20.12.16	31.7	16.08	1.7	-47.7	20.12.16	48.6	13.07	604.6	25.8	4.08

Таблица 5.4

Среднесуточные значения температуры воздуха в пос. Якша в 2015-2016 гг., °С

Месяц / число	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1 декада
Ноябрь - 2015	-5.0	-2.6	-1.0	-0.6	-1.1	-3.3	-3.6	-8.5	-11.2	-20.7	-5.8
Декабрь	-2.4	-1.7	-1.8	-3.9	-4.2	-4.2	-0.6	-1.7	-3.4	-7.3	-3.1
Январь - 2016	-28.7	-23.8	-32.2	-32.2	-26.7	-22.3	-31.4	-21.8	-23.9	-16.2	-25.9
Февраль	-2.0	-0.5	-2.0	-1.2	-1.8	-5.0	-7.3	-12.4	-8.6	-4.0	-4.5
Март	-5.6	-7.5	-7.3	-6.2	-13.4	-13.1	-7.5	-7.5	-8.5	1.2	-7.5
Апрель	0.3	3.5	3.7	4.3	2.8	4.8	2.0	1.8	5.2	2.6	3.1
Май	4.5	3.2	6.4	7.4	8.7	5.4	3.3	3.1	5.9	3.8	5.2
Июнь	7.1	12.1	10.6	9.6	12.5	12.0	9.9	12.1	12.3	10.9	10.9
Июль	18.2	19.1	19.4	20.5	19.4	17.0	18.8	19.5	20.8	20.8	19.3
Август	21.9	19.6	23.5	20.6	18.6	16.9	19.5	23.6	20.9	19.5	20.5
Сентябрь	10.4	13.0	13.8	13.4	13.6	13.1	8.6	6.0	6.1	9.6	10.8
Октябрь	5.7	7.6	6.4	6.4	4.6	2.2	3.2	3.1	3.2	1.9	4.4

Продолжение таблицы 5.4

Месяц / число	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2 декада
Ноябрь - 2015	-18.2	-6.9	-5.9	-14.5	-16.7	-9.1	-11.4	-9.0	-12.1	-13.7	-11.8
Декабрь	-0.2	-5.0	-3.3	-7.4	-12.4	-9.1	-13.2	-18.2	-29.6	-33.7	-13.2
Январь - 2016	-5.5	-15.9	-28.5	-12.2	-7.4	-10.3	-19.0	-14.3	-10.8	-6.1	-13.0
Февраль	-1.9	-4.8	-14.5	-15.5	-12.6	-9.1	-3.2	-3.6	-6.7	-5.6	-7.7
Март	1.0	-0.4	-3.7	-12.9	-13.7	-2.6	-4.3	-12.0	-12.8	-12.3	-7.4
Апрель	1.7	0.7	-0.5	3.6	4.4	7.2	8.3	4.3	3.6	4.5	3.8
Май	5.0	2.9	0.3	3.4	4.9	8.4	12.8	14.7	15.8	16.8	8.5
Июнь	13.6	17.0	17.7	16.4	13.2	16.4	16.5	16.6	19.7	21.7	16.9
Июль	18.4	18.7	19.3	18.4	16.7	18.8	21.1	21.9	21.4	21.2	19.6
Август	21.2	20.3	21.0	16.8	18.2	23.5	20.2	17.9	19.3	18.0	19.6
Сентябрь	9.2	9.0	8.0	8.6	9.0	8.0	8.8	9.2	9.7	9.8	8.9
Октябрь	-1.2	-0.8	0.2	0.2	0.7	0.8	1.3	0.8	-0.1	-0.5	0.1

Окончание таблицы 5.4

Месяц / число	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	3 декада	За мес.
Ноябрь - 2015	-13.2	-7.6	-7.6	-4.0	-3.2	-6.7	-6.8	-4.2	1.1	-0.8		-5.3	-7.6
Декабрь	-31.8	-8.6	-3.6	-4.4	-14.1	-31.3	-24.8	-13.6	-17.8	-26.3	-27.1	-18.5	-11.8
Январь - 2016	-5.2	-10.5	-19.4	-8.8	-12.0	-19.4	-25.9	-27.2	-18.6	-12.5	-5.8	-15.0	-17.9
Февраль	-4.4	-8.0	-4.1	-1.1	-5.8	0.1	-1.1	-1.7	-3.4			-3.3	-5.2
Март	-7.5	-12.6	-10.4	-10.9	-3.5	-9.3	-7.1	-4.0	-1.4	0.4	1.4	-5.9	-6.9
Апрель	5.2	6.1	5.8	5.2	5.4	6.9	5.3	4.5	6.5	10.3		6.1	4.3
Май	17.8	20.2	19.0	18.2	17.8	18.1	15.8	9.6	10.5	5.1	2.9	14.1	9.4
Июнь	20.2	21.2	18.3	13.8	12.2	14.4	14.3	8.6	10.2	13.2		14.6	14.1
Июль	21.1	21.5	20.5	19.8	19.0	20.6	19.4	18.8	17.4	14.9	15.6	19.0	19.3
Август	18.0	20.3	16.7	17.4	19.9	11.5	9.2	11.7	8.3	9.1	8.1	13.7	17.8
Сентябрь	8.8	7.2	11.4	12.4	13.4	9.8	6.3	5.8	3.2	5.3		8.4	9.3
Октябрь	-1.5	-2.6	0.6	0.2	0.3	-1.4	-3.1	-2.6	-3.6	-5.6	-6.5	-2.3	0.6

Таблица 5.5

Экстремальные значения температуры воздуха в пос. Якша в 2015-2016 гг., °С.

Месяц / число		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ноябрь -2015	min	-6.8	-4.5	-2.3	-1.4	-2.3	-6.2	-6.6	-9.9	-14.0	-24.8
	max	-2.5	-1.0	1.2	0.5	0.5	-0.4	-1.0	-6.2	-8.0	-13.5
Декабрь	min	-3.0	-2.5	-3.0	-5.1	-5.3	-5.1	-2.9	-2.5	-4.6	-15.0
	max	-1.2	-0.5	-0.7	-2.6	-2.0	-2.4	0.8	0.3	-1.5	-3.4
Январь -2016	min	-32.4	-27.3	-34.3	-36.8	-30.5	-28.9	-33.3	-32.5	-31.5	-20.1
	max	-23.1	-19.7	-29.2	-17.8	–17.8	-16.3	-29.4	-18.5	-18.5	-11.6
Февраль	min	-3.7	-1.1	-3.4	-1.8	-4.6	-6.3	-9.7	-17.3	-11.8	-5.9
	max	-0.6	0.7	-0.3	-0.5	-0.2	-3.7	-3.7	-9.2	-5.9	-3.3
Март	min	-7.0	-8.9	-13.6	-13.2	-24.4	-25.2	-9.5	-14.0	-18.1	0.0
	max	-1.4	-6.5	-2.1	-0.3	-2.0	-2.8	-4.6	-1.1	1.9	2.5
Апрель	min	-8.3	-1.7	-1.2	1.7	-2.5	1.0	-1.3	-5.3	0.0	0.8
	max	11.2	9.1	9.9	8.3	9.1	10.8	5.3	8.9	9.3	7.1
Май	min	-1.0	-6.5	-4.9	-3.5	-1.4	-3.1	-2.0	-7.3	-2.1	0.4
	max	14.6	1 1.9	15.7	17.9	16.8	13.1	8 .2	11.4	14.4	9.1
Июнь	min	0.4	0.6	6.3	-1.9	3.0	7.6	4.9	8.4	6.9	4.5
	max	14.5	20.8	20.2	18.1	22.3	15.8	15.6	17.6	16.9	14.7
Июль	min	11.3	9.4	7.0	11.0	9.0	12.3	14.3	10.9	11.4	11.5
	max	25.8	25.7	27.6	27.5	27.1	26.5	24.1	27.0	27.9	29.7
Август	min	17.3	14.4	14.9	16.5	15.9	11.0	13.5	17.1	15.1	11.9
	max	28.5	25.5	31.1	29.1	22.1	23.2	26.9	29.0	27.4	26.3
Сентябрь	min	8.4	10.2	6.4	5.2	7.4	10.7	5.9	4.5	0.6	8.9
	max	13.2	17.4	22.1	21.9	18.6	16.0	14.0	8.0	11.2	10.4
Октябрь	min	0.3	6.1	4.4	4.2	-0.7	-2.4	1.8	1.4	1.8	0.3
	max	7.0	10.2	9.7	10.3	7.3	5.1	5.0	5.3	6.1	4.5

Продолжение таблицы 5.5.

Месяц / число		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ноябрь -2015	min	-25.6	-8.6	-9.8	-20.2	-22.7	-14.6	-17.5	-11.0	-19.5	-18.5
	max	-8.4	-5.9	-2.9	-8.3	-7.1	-7.6	-7.6	-6.2	-7.5	-9.6
Декабрь	min	-4.9	-8.8	-6.9	-12.3	-13.4	-11.2	-17.5	-19.5	-34.6	-36.9
	max	1.5	1.5	-1.4	-3.8	-11.1	-8.0	-8.0	-16.2	-18.7	-30.3
Январь -2016	min	-11.7	-23.4	-32.3	-29.1	-7.8	-13.4	-23.0	-15.4	-13.5	-12.1
	max	-4.0	-5.8	-24.3	-7.5	-6.4	-7.4	-13.3	-13.3	-7.4	-3.1
Февраль	min	-3.9	-11.6	-19.7	-22.2	-21.7	-15.2	-6.1	-4.8	-6.1	-7.3
	max	0.1	-0.1	-1.1	-3.2	-5.7	-4.8	0.4	-0.7	-4.6	-3.2
Март	min	-2.7	-1.7	-5.7	-24.5	-25.7	-5.1	-7.3	-23.7	-22.6	-17.6
	max	5.5	1.9	-1.6	-5.6	-1.7	0.6	-0.8	-3.5	-5.8	-5.6
Апрель	min	-0.7	-1.7	-7.7	-3.2	1.0	5.0	1.5	0.5	-5.4	-3.0
	max	4.8	4.8	6.7	10.8	9.0	9.0	19.4	10.9	13.3	9.2
Май	min	1.0	2.0	-2.0	-3.3	-5.4	-3.3	-1.1	2.3	2.2	2.5
	max	8.9	7.9	2.9	9.6	13.7	18.4	21.6	23.1	24.6	26.0
Июнь	min	3.1	5.5	9.2	11.8	5.9	10.5	10.0	3.8	8.0	15.0
	max	21.6	25.5	25.4	20.6	19.3	21.6	22.2	25.6	27.8	28.8
Июль	min	14.0	11.4	11.7	11.7	15.8	17.0	16.6	13.5	12.8	12.1
	max	23.2	24.7	25.4	26.3	20.8	22.9	26.2	28.3	28.3	29.3
Август	min	12.0	12.6	17.8	13.8	14.6	15.3	12.4	8.4	11.5	8.0
	max	28.9	27.5	27.4	21.4	24.0	31.7	29.0	25.6	27.1	26.5
Сентябрь	min	7.8	6.9	1.5	5.1	7.7	4.1	6.3	7.3	7.2	8.9
	max	11.5	12.1	14.3	15.6	11.6	12.4	11.7	11.8	13.0	12.1
Октябрь	min	-3.0	-3.9	-0.8	-0.6	-0.5	0.1	0.3	-0.3	-0.7	-3.6
	max	0.9	1.3	1.9	1.9	2.9	2.8	2.8	2.3	0.9	1.2

Окончание таблицы 5.5

Месяц / число		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Ноябрь -2015	min	-18.8	-10.4	-8.9	-8.9	-5.1	-12.8	-7.9	-8.3	0.2	-2.5	
	max	-6.7	-5.1	-5.7	-1.7	-2.0	-4.8	-5.2	0.8	1.7	1.3	
Декабрь	min	-38.5	-12.8	-6.1	-8.0	-24.7	-33.8	-34.7	-16.1	-25.2	-29.3	-32.7
	max	-12.5	-5.8	-1.6	-1.6	-7.6	-24.3	-15.5	-11.7	-12.8	-22.9	-26.0
Январь -2016	min	-5.9	-15.1	-26.8	-11.4	-14.0	-25.2	-28.7	-33.4	-27.2	-15.5	-9.6
	max	-3.9	-5.2	-10.1	-7.2	-9.1	-12.1	-23.4	-15.5	-11.7	-9.5	-3.6
Февраль	min	-5.2	-18.1	-6.4	-3.0	-13.5	-4.4	-2.6	-4.4	-5.1		
	max	-3.2	-1.1	-1.9	1.7	1.3	1.1	0.9	0.5	0.1		
Март	min	-11.7	-22.8	-21.1	-24.7	-6.1	-22.0	-21.0	-13.6	-12.3	-6.1	-6.1
	max	-2.5	-3.8	-0.7	1.1	1.2	4.0	6.7	-7.7	9.6	6.5	9.6
Апрель	min	2.5	0.0	-0.1	-2.4	-2.4	-0.5	-2.9	-4.4	-3.9	0.9	
	max	8.5	11.8	11.0	11.8	12.4	12.8	12.2	12.6	16.5	19.1	
Май	min	4.8	10.4	7.3	8.6	8.3	7.0	13.4	3.2	0.2	2.0	1.8
	max	27.8	28.6	26.5	26.0	25.4	27.2	22.4	14.2	18.6	16.2	4.5
Июнь	min	14.3	13.5	15.2	11.0	5.5	5.1	10.0	7.0	8.7	10.1	
	max	25.1	28.4	26.0	17.4	18.2	22.3	21.7	11.0	12.9	16.7	
Июль	min	11.1	11.9	12.6	12.1	8.9	10.9	13.7	11.2	14.3	9.0	6.0
	max	29.2	29.8	28.2	25.6	26.8	28.1	25.4	25.9	25.7	20.5	22.3
Август	min	9.0	14.9	7.0	10.5	16.0	8.0	2.5	6.4	5.5	4.5	4.9
	max	27.1	24.8	24.7	25.1	26.2	16.1	13.8	16.0	13.5	13.3	10.9
Сентябрь	min	6.9	2.4	8.9	7.0	8.6	6.1	3.6	-0.5	-2.7	2.2	
	max	12.0	14.4	15.8	20.7	21.0	13.8	9.8	11.9	8.9	8.9	
Октябрь	min	-4.7	-7.2	-0.7	-0.7	-0.3	-2.2	-5.5	-2.9	-3.8	-9.6	-10.8
	max	0.9	0.9	2.0	2.0	1.4	-0.1	-1.5	-1.7	-2.7	-2.3	-3.5

Таблица 5.6

Среднесуточные значения температуры на поверхности почвы в пос. Якша в 2015-2016 гг., °С

Месяц / число	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1 декада
Ноябрь - 2015	-3.9	-2.5	-1.2	-0.9	-1.4	-4.5	-4.4	-9.8	-14.2	-25.9	-6.9
Декабрь	-3.4	-2.5	-2.8	-4.4	-4.3	-4.5	-0.8	-2.0	-4.8	-8.1	-3.8
Январь - 2016	-30.7	-29.2	-37.7	-35.1	-32.3	-23.6	-37.5	-22.3	-25.8	-14.8	-28.9
Февраль	-3.0	-2.2	-3.6	-2.4	-2.4	-5.4	-8.3	-15.4	-8.7	-5.0	-5.6
Март	-6.3	-7.7	-10.5	-10.5	-18.7	-19.1	-8.2	-9.4	-9.1	0.2	-10.0
Апрель	-3.6	-0.1	0.6	0.5	0.0	0.1	-0.3	-2.0	0.8	0.6	-0.3
Май	8.4	8.8	11.0	10.4	12.6	9.4	10.0	10.4	8.1	6.9	9.6
Июнь	14.2	20.9	14.1	18.7	17.2	17.8	14.0	14.8	15.9	13.1	16.1
Июль	21.3	24.3	25.1	26.0	25.7	19.1	24.8	23.4	26.0	23.4	23.9
Август	25.8	23.6	27.6	22.3	20.4	19.4	20.0	25.6	24.2	24.1	23.3
Сентябрь	10.2	14.4	15.5	16.1	14.8	15.1	11.3	9.3	9.2	10.9	12.7
Октябрь	5.6	8.8	7.5	7.9	6.0	4.3	5.4	5.2	4.6	2.8	5.8

Продолжение таблицы 5.6

Месяц / число	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2 декада
Ноябрь - 2015	-17.6	-6.3	-7.4	-14.5	-22.2	-11.4	-14.3	-7.7	-17.7	-21.5	-14.1
Декабрь	-1.0	-4.6	-3.8	-7.5	-11.9	-9.1	-14.9	-18.4	-32.9	-36.0	-14.0
Январь - 2016	-6.1	-14.7	-32.2	-12.6	-7.7	-10.8	-22.0	-15.3	-11.3	-7.3	-14.0
Февраль	-2.6	-10.1	-19.7	-21.2	-15.1	-13.2	-4.3	-4.3	-6.0	-5.2	-10.2
Март	-0.4	-0.5	-2.9	-15.2	-15.3	-4.0	-4.2	-12.6	-14.6	-14.6	-8.4
Апрель	0.2	0.0	-2.9	-2.2	0.5	0.7	0.9	0.9	-1.2	1.6	-0.2
Май	8.2	4.6	2.6	8.5	10.6	14.1	17.7	17.7	20.3	21.1	12.5
Июнь	20.0	21.7	20.3	19.4	20.2	20.9	21.9	23.9	26.7	25.0	22.0
Июль	22.7	23.5	25.9	22.7	17.5	19.9	25.3	25.9	24.7	25.2	23.3
Август	25.4	22.8	22.6	18.9	20.3	24.1	22.3	23.6	22.5	24.1	22.7
Сентябрь	10.6	10.6	10.8	11.1	10.4	10.5	9.4	9.2	9.1	10.9	10.3
Октябрь	1.5	1.2	2.4	2.8	3.0	2.7	2.7	1.9	1.2	-1.0	1.8

Окончание таблицы 5.6

Месяц / число	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	3 декада	За мес.
Ноябрь - 2015	-10.0	-7.7	-7.5	-4.4	-4.8	-5.4	-6.8	-4.6	-0.1	-1.0		-5.2	-8.7
Декабрь	-33.2	-9.8	-4.3	-4.9	-16.9	-36.7	-24.9	-13.9	-22.9	-30.7	-30.4	-20.8	-13.1
Январь - 2016	-5.9	-10.9	-23.0	-11.3	-12.3	-22.0	-29.3	-32.5	-25.1	-14.8	-6.8	-17.6	-20.1
Февраль	-4.6	-10.2	-5.6	-3.5	-10.2	-1.1	-1.5	-2.8	-4.3			-4.9	-7.0
Март	-11.7	-17.0	-15.2	-15.1	-5.6	-14.8	-13.0	-9.4	-7.3	-3.0	-2.9	-10.5	-9.6
Апрель	6.1	5.8	7.3	6.6	9.0	8.9	9.8	8.5	10.7	13.2		8.6	2.7
Май	22.3	23.5	27.1	22.4	20.5	23.5	18.7	16.4	14.8	8.6	4.5	18.6	13.7
Июнь	23.1	23.6	22.5	16.2	16.9	22.2	16.4	10.7	11.7	15.2		17.9	18.6
Июль	25.4	28.7	25.8	22.8	24.3	26.7	23.6	26.4	21.8	21.4	20.8	24.3	23.9
Август	22.0	24.2	22.3	22.2	20.8	13.6	12.7	12.8	10.4	11.5	9.8	16.6	20.7
Сентябрь	11.1	9.6	11.6	14.3	13.1	10.8	8.4	6.8	5.1	6.2		9.7	10.9
Октябрь	0.5	-0.4	1.2	1.4	1.2	0.1	-1.5	-0.5	-1.0	-2.3	-3.1	-0.4	2.3

Таблица 5.7

Экстремальные значения температуры на поверхности почвы в пос. Якша в 2015-2016 гг., °С.

Месяц / число		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ноябрь -2015	min	-6.3	-4.3	-2.6	-3.5	-4.8	-10.9	-10.6	-16.0	-24.5	-30.9
	max	-0.7	-0.5	1.8	0.6	0.7	-0.8	-1.8	-6.5	-8.0	-19.5
Декабрь	min	-6.5	-3.3	-4.0	-6.0	-6.5	-5.3	-3.4	-3.0	-7.3	-21.0
	max	-2.0	-1.2	-1.5	-3.5	-2.0	-2.6	0.5	-0.3	-2.8	-5.0
Январь -2016	min	-36.0	-35.4	-39.0	-40.5	-36.4	-34.5	-38.6	-37.0	-37.5	-19.6
	max	-21.3	-20.3	-36.0	-19.0	-25.9	-16.2	-35.5	-17.7	-19.0	-11.2
Февраль	min	-4.4	-5.5	-6.5	-4.0	-4.5	-6.7	-13.0	-26.0	-13.2	-7.4
	max	-1.8	-0.8	-1.3	-0.8	0.0	-3.8	-4.5	-10.0	-5.4	-3.6
Март	min	-10.5	-10.4	-18.0	-20.8	-29.4	-30.8	-12.5	-17.0	-21.5	-1.0
	max	-1.6	-5.0	-1.0	-2.3	-5.0	-6.6	-2.7	-2.0	1.2	2.0
Апрель	min	-11.5	-3.2	-1.5	-0.2	-3.7	-0.5	-2.8	-8.0	-0.5	0.0
	max	5.0	3.5	3.8	2.6	2.7	1.2	1.3	3.8	2.2	1.5
Май	min	-1.0	-6.0	-5.0	-1.5	-1.0	-0.5	-2.5	-5.7	-1.5	0.2
	max	26.0	28.3	31.0	31.5	31.3	24.5	26.8	29.0	28.0	17.0
Июнь	min	1.0	2.9	8.8	0.7	6.3	8.7	7.0	9.7	8.3	6.4
	max	32.6	42.3	29.6	37.2	40.9	31.7	27.6	26.4	28.7	21.5
Июль	min	10.1	10.7	10.1	12.5	11.9	13.6	14.0	11.6	12.4	13.0
	max	33.0	38.8	41.4	42.1	40.8	30.3	41.2	42.2	42.9	40.7
Август	min	16.3	13.2	14.7	16.4	16.5	12.2	12.6	16.5	14.8	11.6
	max	41.9	37.3	45.7	34.2	28.3	30.5	31.0	38.9	36.6	40.0
Сентябрь	min	9.5	10.8	8.0	7.1	8.6	11.4	8.0	7.0	4.0	9.1
	max	14.6	21.7	29.8	28.0	24.6	22.5	15.6	13.2	14.4	14.0
Октябрь	min	0.5	6.7	4.3	5.2	-0.1	-0.7	2.9	3.3	2.1	0.6
	max	8.3	13.3	16.4	15.0	10.2	9.3	9.7	8.5	9.4	8.7

Продолжение таблицы 5.7.

Месяц / число		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ноябрь -2015	min	-31.0	-8.2	-16.5	-27.5	-29.5	-16.7	-24.5	-14.0	-28.4	-28.0
	max	-8.0	-4.7	-2.5	-12.0	-12.0	-8.5	-8.5	-6.3	-8.5	-10.0
Декабрь	min	-5.5	-9.0	-6.5	-12.2	-13.5	-12.8	-20.5	-22.0	-38.5	-39.5
	max	0.3	0.3	-2.0	-4.5	-10.8	-8.0	-8.2	-16.0	-19.5	-30.0
Январь -2016	min	-11.7	-24.3	-39.6	-32.1	-9.5	-18.0	-28.0	-19.0	-14.0	-18.0
	max	-4.0	-6.0	-24.0	-7.0	-6.6	-7.5	-14.9	-13.0	-8.0	-4.0
Февраль	min	-5.5	-20.0	-23.0	-25.0	-27.0	-23.0	-6.8	-7.3	-7.0	-7.3
	max	-0.2	-1.0	-15.0	-13.0	-6.0	-4.8	-0.3	-1.0	-3.0	-3.3
Март	min	-3.2	-3.2	-7.0	-28.0	-28.0	-8.0	-11.2	-23.0	-29.5	-24.0
	max	1.1	1.0	0.3	-1.7	0.2	0.4	-1.0	0.3	-2.8	-4.1
Апрель	min	-2.0	-1.0	-9.6	-7.6	-0.5	0.0	0.0	-1.0	-6.0	-3.3
	max	2.7	2.5	3.2	2.8	1.0	2.5	4.6	4.5	1.9	8.5
Май	min	1.3	3.2	0.0	-5.0	-5.0	-1.9	0.5	2.0	3.2	4.0
	max	21.0	10.0	10.0	25.8	29.6	33.9	38.3	34.0	40.8	40.5
Июнь	min	5.9	8.3	11.3	12.5	8.2	8.6	8.4	8.2	11.3	15.7
	max	33.6	35.8	30.8	34.4	39.2	37.3	37.5	44.1	44.5	42.2
Июль	min	12.5	12.0	13.1	12.1	16.1	16.9	15.8	14.4	13.4	14.3
	max	36.2	41.9	48.6	46.5	23.6	29.9	37.5	38.6	37.6	37.7
Август	min	12.8	12.6	17.7	15.2	16.1	14.2	12.5	10.8	13.1	11.0
	max	43.3	36.3	34.5	30.5	29.7	39.7	34.6	39.2	41.7	41.2
Сентябрь	min	8.6	7.9	3.3	6.8	7.9	6.8	7.4	7.9	6.3	9.0
	max	15.1	16.4	23.6	23.7	15.1	17.1	11.1	11.2	12.8	17.8
Октябрь	min	-1.3	-0.3	0.8	1.0	0.8	1.2	0.9	0.2	-0.6	-1.6
	max	9.2	4.3	6.4	7.2	7.8	10.6	5.5	10.2	4.0	4.9

Окончание таблицы 5.7

Месяц / число		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Ноябрь -2015	min	-13.4	-9.7	-9.5	-9.5	-10.0	-7.4	-8.0	-8.6	-0.6	-3.3	
	max	-5.1	-5.5	-6.0	-2.4	-2.5	-4.2	-5.5	-0.2	0.8	0.3	
Декабрь	min	-41.0	-14.0	-6.5	-7.0	-34.0	-39.0	-37.5	-15.5	-32.5	-36.0	-33.9
	max	-13.6	-6.5	-1.5	-2.8	-6.7	-32.7	-15.0	-12.0	-13.7	-23.6	-24.3
Январь -2016	min	-6.8	-20.2	-32.5	-15.0	-16.5	-28.5	-36.0	-38.5	-39.0	-21.5	-10.5
	max	-4.5	-6.5	-12.0	-9.0	-9.8	-11.5	-26.0	-22.5	-15.5	-10.0	-4.2
Февраль	min	-5.5	-22.5	-9.7	-10.5	-21.0	-8.0	-3.5	-6.5	-8.6		
	max	-2.5	-2.0	-2.4	0.8	-0.7	0.8	0.0	0.2	0.0		
Март	min	-20.0	-28.5	-28.0	-29.0	-12.0	-25.7	-25.5	-18.3	-18.5	-13.2	-11.7
	max	-2.0	-1.0	-1.2	-0.4	1.4	0.5	5.8	3.5	3.8	2.6	2.9
Апрель	min	3,6	-0,5	0,0	-3,7	-1,7	-1.8	-2.7	-2.5	-4.5	0.2	
	max	11.0	12.6	17.5	23.3	24.5	22.9	28.3	24.0	27.3	30.5	
Май	min	7.0	11.8	9.7	10.3	10.4	7.8	13.3	2.6	3.5	4.4	3.5
	max	41.5	42.5	40.5	46.7	35.0	45.8	30.5	34.0	36.5	16.2	6.4
Июнь	min	14.3	14.1	15.7	11.1	8.0	8.2	12.7	8.5	9.2	11.1	
	max	32.8	37.8	40.4	23.8	28.5	46.5	26.5	13.1	16.2	22.7	
Июль	min	13.3	14.1	13.7	9.8	10.6	12.5	14.3	12.6	16.5	10.8	8.0
	max	41.3	48.1	45.5	43.6	40.2	46.0	43.0	46.0	29.9	39.6	37.0
Август	min	11.3	15.6	9.4	11.9	16.3	10.0	6.4	9.0	6.4	5.2	6.3
	max	37.3	38.9	39.9	41.0	31.3	17.9	20.7	19.9	15.0	21.3	13.7
Сентябрь	min	8.3	4.5	8.4	8.4	7.5	6.5	4.4	1.2	-0.4	2.3	
	max	17.9	18.3	18.1	26.6	23.5	16.5	16.4	16.2	15.4	13.4	
Октябрь	min	-2.6	-3.7	0.3	0.7	0.6	-0.6	-5.1	-1.0	-2.0	-6.6	-7.4
	max	2.4	1.4	2.5	3.6	4.8	0.8	1.2	0.5	0.2	1.1	0.1

Таблица 5.8

Суточные суммы осадков в пос. Якша в 2015 - 2016 гг., мм

Месяц / число	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1 декада
Ноябрь - 2015	1.6	3.9	5.3	0.6	0.6	1.2	0.8	0.4	0.4	0.0	14.8
Декабрь	0.2	2.6	-	0.6	0.9	1.3	7.1	23.3	1.3	2.2	39.5
Январь - 2016	0.0	0.0	-	0.0	-	0.6	-	1.4	1.1	7.5	10.6
Февраль	1.1	0.5	0.4	0.2	1.9	1.1	1.0	0.0	1.2	2.5	9.9
Март	1.2	0.7	0.6	1.1	-	-	0.8	0.2	-	0.0	4.6
Апрель	-	-	0.0	3.1	0.4	2.2	-	-	0.0	4.3	10.0
Май	-	-	-	-	-	0.0	0.6	-	3.7	9.8	14.1
Июнь	-	-	0.8	-	1.2	0.3	0.0	19.1	1.4	5.7	28.5
Июль	-	-	-	-	-	6.3	13.2	-	-	2.0	21.5
Август	2.3	0.5	-	25.8	5.2	1.0	-	1.7	0.0	-	36.5
Сентябрь	9.9	1.5	-	-	2.2	3.3	16.1	5.2	2.8	0.9	41.9
Октябрь	4.4	5.9	0.5	0.0	0.0	-	0.6	0.3	3.4	1.0	16.5

Продолжение таблицы 5.8

Месяц / число	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2 декада
Ноябрь - 2015	3.7	7.0	7.9	-	-	-	0.0	1.1	0.2	-	19.9
Декабрь	4.0	4.8	2.7	3.0	0.5	0.3	1.9	0.3	0.0	0.0	17.5
Январь - 2016	5.3	1.4	0.2	1.0	3.6	1.0	0.3	1.7	3.0	2.3	19.8
Февраль	1.3	-	-	-	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	2.3
Март	-	2.8	2.6	-	-	5.1	2.8	0.0	0.2	-	13.5
Апрель	1.4	0.0	0.0	-	5.2	4.0	3.1	4.9	-	-	18.9
Май	0.0	7.8	5.0	-	-	-	-	-	-	-	12.8
Июнь	-	-	-	-	-	0.0	-	-	-	18.8	18.8
Июль	1.1	0.0	-	0.0	8.0	9.1	1.2	0.3	-	-	19.7
Август	-	4.4	0.5	3.4	0.9	-	-	-	-	-	9.2
Сентябрь	6.2	0.9	1.0	1.4	5.2	1.1	14.4	5.8	3.4	8.9	48.3
Октябрь	-	-	1.9	0.9	0.0	0.1	0.9	3.2	0.3	-	7.3

Окончание таблицы 5.8

Месяц / число	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	3 декада	За мес.
Ноябрь - 2015	-	3.0	4.8	0.9	0.3	0.0	0.0	1.6	2.0	0.0		12.6	47.3
Декабрь	0.0	12.0	5.3	4.2	0.9	-	0.3	0.4	0.2	0.3	-	23.6	80.6
Январь - 2016	2.4	1.2	0.2	0.0	2.2	2.6	-	0.0	0.0	0.3	0.9	9.8	40.2
Февраль	0.0	0.0	2.4	1.9	0.0	11.3	2.1	1.9	1.3			20.9	33.1
Март	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-	-	-	-	-	-	1.7	19.8
Апрель	1.5	0.0	1.1	4.3	1.0	-	-	-	-	-		7.9	36.5
Май	-	0.0	-	-	1.9	0.0	1.4	-	-	0.0	-	3.3	30.2
Июнь	0.0	0.0	10.3	1.5	-	0.0	14.0	10.4	9.5	0.0		45.7	93.0
Июль	-	-	13.7	-	-	0.0	0.4	-	1.2	-	-	15.3	56.5
Август	-	-	-	4.2	14.4	7.3	-	8.4	0.8	0.8	0.7	36.6	82.3
Сентябрь	0.7	-	3.2	-	-	0.5	-	-	-	-		4.4	94.6
Октябрь	0.0	0.0	1.7	0.5	0.0	0.0	-	0.0	-	0.0	0.0	2.2	25.6

Таблица 5.9

Высота снежного покрова на линиях снегосъемки зимой 2015-2016 гг., см

Месяц	Якша		Печора			Илыч			
	Высота	Плотность	Собинская	Шайтановка	Шежым--Печорский	Изпыред	Шежымды-кост	Усть-Ляга	Укъю
Октябрь-15г.			В данном году снего-		-		-	17	нет данных
	20.10 - 13	0.16	съёмка не проводилась.		17		24	23 ср. 21	
					15		26	22	
					29	нет данных	37	27	нет данных
Ноябрь-15г.	20.11 - 31	0.14			27 ср. 30	нет данных	31 ср. 35	32 ср. 33	нет данных
					34	33	36	41	нет данных
Декабрь-16г.					53	57	55	53	нет данных
	20.12 - 45	0.20			59 ср. 58	56	75	65	нет данных
					63	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Январь -16г.	20.01 70	0.20			68	63	80	78	нет данных
	31.01 71	0.22			77 ср. 74	нет данных	81 ср. 81	96 ср. 88	нет данных
					78	нет данных	82	91	нет данных
Февраль	10.02 76	0.20			88	нет данных	87	92	80
	20.02 72	0.26			105 ср. 103	нет данных	93 ср. 92	93 ср. 91	77
	29.02 80	0.23			116	нет данных	97	89	нет данных
	ср. 76	ср. 0.23							
Март	80 80	0.25 0.26			107	88	93	104	95
	78 76	0.25 0.27			86 ср. 92	нет данных	87 ср. 88	116 ср. 108	нет данных
	83 ср. 79	0.26 ср. 0.26			82	нет данных	84	104	нет данных
Апрель	61 сход 25	0.26			62	нет данных	80	76	нет данных
	45 апреля	0.32			39 ср. 38	нет данных	52 ср. 55	57 ср. 54	нет данных
	38	0.32			14	нет данных	32	28	нет данных
	21	0.29							
Май									
Исполни-тель	Данные метеостанции «Якша».				Кудрявцев В.Н.	Бажуков Д.Г.	Пыстин В.Н.	Гречаная А.А.	Ветошкин А.В.

Таблица 5.10

Высота снежного покрова на метеоплощадке в 2016 году (см).

Число	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	69	79	92	80				36
2	69	79	94	76				36
3	69	80	94	73			2	36
4	69	78	93	68			2	36
5	69	76	93	61			3	35
6	69	79	90	58			4	35
7	69	79	89	51			6	35
8	68	80	89	48			7	33
9	68	80	89	44			7	31
10	71	82	89	41	2		7	34
11	73	82	85	39			7	40
12	76	82	83	37			7	40
13	78	80	87	36	5		7	39
14	78	80	87	32			7	42
15	80	80	84	28			7	42
16	80	80	85	21			7	43
17	81	80	92	15			8	43
18	80	80	94	5			9	41
19	80	80	91	1			9	41
20	80	78	90	1			9	41
21	79	78	90				9	42
22	79	78	89				10	42
23	78	78	88				17	45
24	78	83	88			1	22	45
25	79	81	90				26	48
26	80	86	89				33	48
27	80	87	89				33	47
28	80	89	89				33	46
29	80	89	86				34	47
30	80		83				38	47
31	80		80					50
средняя	76	81	89					41

Таблица 5.11.

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в ноябре 2015 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	-1 / -5	3/2	-10 / -10	17/14	-11 / -9	22/17			-8 / -6	20/14	-8 / -6	22/18	-6 / -6	21/17
Min температура за срок наблюдения			-30 / -25		-30 / -25				-21 / -12		-20 / -12		-15 / -14	
Max температура за срок наблюдения			0 / 2		0 / 0				1 / 0		1 / 0		1 / -1	
Число дней с осадками	2	3	12	21	12	22			11	22	11	23	11	21
Число дней с дождём/снегом	0 / 2		0 / 12		0 / 12				1 / 10		1 / 10		0 / 10	
Число ясных дней	0	3	1	21	1	23			2	22	2	23	2	22
Число пасмурных дней	3	3	18	21	17	23			20	22	18	23	15	22
Число дней с переменной облачностью	0	3	2	21	5	23			0	22	3	23	5	22
Число дней с ветром	1	3	9	21	1	22			9	22	17	23	7	22

Таблица 5.12

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в декабре 2015 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	N	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	-11 / -6	16/13	-14 / -10	24/16	-11 / -9	22/17	-5	1	-12 / -9	27/18	-10 / -8	27/20	-11 / -7	28/17
Min температура за срок наблюдения	-39 / -24		-38 / -31		-37 / 0				-37 / -29		-30 / -25		-31 / -22	
Max температура за срок наблюдения	0 / 0		1 / 0		0 / 0				-2 / 0		0 / 0		-1 / 0	
Число дней с осадками	10	17	9	26	10	22			13	27	14	27	9	29
Число дней с дождём/снегом	0 / 10		0 / 9		0 / 10				0 / 13		0 / 14		0 / 9	
Число ясных дней	3	17	3	26	4	22			1	27	5	27	6	29
Число пасмурных дней	12	17	21	26	16	22	1	1	23	27	20	27	18	29
Число дней с переменной облачностью	2	17	2	26	2	22			3	27	2	27	5	29
Число дней с ветром	5	17	5	26	14	22	1	1	11	27	17	27	8	29

Таблица 5.13

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в январе 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	-16 / -17	9/ 7	-18 / -18	20/15	-18 / -18	23/25			-16 / -14	21/14	-14/-14	22/14	-15 / -13	25/15
Min температура за срок наблюдения	-26 / -29		-33 / -30		-32 / -30				-32 / -27		-27 /-25		-26 / -21	
Max температура за срок наблюдения	-12 / -11		-3 / -5		-7 / -8				-7 / -6		-6 / -4		-7 / -5	
Число дней с осадками	8	9	11	20	15	23			9	21	11	22	7	25
Число дней с дождём/снегом	0 / 8		0 / 11		0 / 15				0 / 9		0 / 11		0 / 7	
Число ясных дней	0	9	1	20	4	23			4	21	2	22	3	25
Число пасмурных дней	8	9	14	20	14				14		16		18	
Число дней с переменной облачностью	1	9	5	20	5				3		4		4	
Число дней с ветром	5	9	8	20	15	23			6	21	15	22	3	25

Таблица 5.14

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в феврале 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	-2 / 1	4/3	-9 / -5	14/13	-10 / -5	28/ 19	-11 / -3	14/ 13	-8 / -4	23/23	-6 / -3	18/ 14	-6 / -3	27/ 19
Min температура за срок наблюдения	-7 / 0		-24 / -18		-30 / -19		-30 / -10		-21 / -12		-15 / -11		-16 / -10	
Max температура за срок наблюдения	0 / 1		-2 / -1		0 / -1		-1 / 0		-2 / 0		0 / 0		-1 / 2	
Число дней с осадками	3	4	9	16	15	28	7	15	10	23	11	18	10	27
Число дней с дождём/снегом	0 / 3		0 / 9		0 / 15		0 / 7		0 / 10		0 / 11		0 / 10	
Число ясных дней	0	4	0	16	4	28	3	15	4	23	2	18	4	27
Число пасмурных дней	3	4	12	16	19	28	9	15	17	23	14	18	19	27
Число дней с переменной облачностью	1	4	4	16	5	28	3	15	2	23	2	18	4	27
Число дней с ветром	3	4	6	16	18	28	5	15	11	23	11	18	9	27

Таблица 5.15

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в марте 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	-6 / 0	7/4	-7 / -0.5	22/ 16	-8 / -1	29/ 21	-7 / 1	10/ 6	-7 / -0.2	16/ 12	-4 / 2	9/ 6	-6 / -1	20/ 17
Min температура за срок наблюдения	-14 / -6		-19 / -6		-25 / -7		-15 / -2		-18 / -5		-8 / -7		-13 / -7	
Max температура за срок наблюдения	2 / 3		7 / 8		6 / 10		3 / 8		2 / 9		4 / 7		4 / 12	
Число дней с осадками	2	8	7	23	11	29	4	10	3	16	2	9	4	24
Число дней с дождём/снегом	1 / 1		0 / 7		1 / 10		2 / 4		0 / 3		0 / 2		0 / 4	
Число ясных дней	0	7	5	23	6	27	2	10	4	15	3	9	6	23
Число пасмурных дней	7	7	15	23	14	27	6	10	6	15	5	9	13	23
Число дней с переменной облачностью	0	7	3	23	7	27	2	10	5	15	1	9	4	23
Число дней с ветром	4	7	9	23	22	29	7	10	11	15	5	9	13	23

Таблица 5.16

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в апреле 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха			5 / 7	28/ 18	5 / 7	30/ 19			4 / 7	28/ 17	5 / 8	30/ 19	3 / 7	30/ 19
Min температура за срок наблюдения			-1 / 0		-5 / 1				-1 / 3		1 / 3		0 / 3	
Max температура за срок наблюдения			13 / 15		11 / 14				10 / 13		11 / 16		7 / 14	
Число дней с осадками			7	27	9	30			8	30	7	30	6	30
Число дней с дождём/снегом			6 / 1		8 / 1				5 / 3		5 / 2		6 / 0	
Число ясных дней			4	27	4	30			5	30	6	30	8	30
Число пасмурных дней			17	27	16	30			16	30	16	30	18	30
Число дней с переменной облачностью			6	27	10	30			9	30	8	30	4	30
Число дней с ветром			19	27	25	30			14	30	24	30	15	30

Таблица 5.17

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в мае 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	13 / 16	25/ 16	13 / 13	26/ 12	12 / 16	29/ 18	15 / 18	18/ 13	10 / 15	27/ 17	12 / 15	27/ 17	11 / 17	20/ 11
Min температура за срок наблюдения	1 / 2		0 / 0		0 / -1		0 / 0		0 / 2		0 / 3		4 / 4	
Max температура за срок наблюдения	27 / 27		25 / 25		24 / 30		23 / 26		22 / 27		25 / 25		20 / 25	
Число дней с осадками	5	27	5	28	5	30	3	18	2	28	4	28	0	20
Число дней с дождём/снегом	2 / 4		2 / 3		2 / 4		2 / 2		1 / 2		4 / 1		0 0	
Число ясных дней	1	26	4	28	9	30	2	18	8	29	7	28	7	21
Число пасмурных дней	8	26	9	28	8	30	3	18	8	29	11	28	6	21
Число дней с переменной облачностью	17	26	15	28	13	30	13	18	13	29	10	28	8	21
Число дней с ветром	22	27	19	28	29	30	14	18	18	29	25	28	14	20

Таблица 5.18

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в июне 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	17 / 19	27/ 18	16 / 16	29/ 20	16 / 18	26/ 21	18 / 17	19/ 10	16 / 19	29/ 21	16 / 17	29/ 21	14 / 17	28/ 19
Min температура за срок наблюдения	10 / 12		8 / 8		6 / 10		11 / 10		9 / 7		9 / 9		6 / 10	
Max температура за срок наблюдения	27 / 28		28 / 25		26 / 32		28 / 23		24 / 28		25 / 26		23 / 24	
Число дней с осадками	11	28	10	29	12	29	5	22	12	30	10	29	8	28
Число дней с дождём/снегом	11 / 0		10 / 0		12 / 0		5 / 0		12 / 0		10 / 0		8 / 0	
Число ясных дней	1	28	1	29	1	29	2	22	1	30	1	29	2	28
Число пасмурных дней	7	28	11	29	13	29	6	22	12	30	21	29	14	28
Число дней с переменной облачностью	20	28	17	29	15	29	14	22	17	30	7	29	12	28
Число дней с ветром	25	28	24	29	26	29	16	22	25	30	27	29	21	28

Таблица 5.19

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в июле 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	22 / 27	30/ 20	22 / 23	28/ 19	23 / 27	31/ 22	22 / 25	23/ 16	20 / 26	26/ 18	22 / 25	28/ 19	19 / 23	26/ 18
Min температура за срок наблюдения	17 / 24		16 / 16		16 / 17		18 / 18		15 / 20		16 / 17		16 / 14	
Max температура за срок наблюдения	29 / 29		26 / 27		29 / 32		26 / 30		28 / 30		26 / 29		24 / 28	
Число дней с осадками	3	30	4	29	2	31	4	23	5	27	4	29	2	27
Число дней с дождём/снегом	3 / 0		4 / 0		2 / 0		4 / 0		5 / 0		4 / 0		2 / 0	
Число ясных дней	1	30	3	29	2	31	4	23	3	27	3	29	5	27
Число пасмурных дней	6	30	5	29	5	31	1	23	3	27	12	29	11	27
Число дней с переменной облачностью	23	30	21	29	24	31	18	23	21	27	14	29	11	27
Число дней с ветром	25	30	23	29	27	31	16	23	18	27	24	29	18	27

Таблица 5.20

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в августе 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	20 / 24	30/ 18	19 / 21	31/ 18	19 / 23	30/ 18	19 / 23	26/ 17	18 / 23	29/ 19	20 / 23	30/ 19	19 / 22	21/ 12
Min температура за срок наблюдения	9 / 10		9 / 8		8 / 7		9 / 12		6 / 10		7 / 10		10 / 10	
Max температура за срок наблюдения	25 / 10		27 / 27		27 / 33		26 / 30		26 / 32		25 / 31		31 / 26	
Число дней с осадками	9	30	7	31	9	30	10	27	5	29	3	30	6	21
Число дней с дождём/снегом	9 / 0		7 / 0		9 / 0		10 / 0		5 / 0		3 / 0		6 / 0	
Число ясных дней	2	30	1	31	1	30	3	27	3	30	4	30	3	22
Число пасмурных дней	12	30	11	31	9	30	8	27	11	30	16	30	10	22
Число дней с переменной облачностью	16	30	19	31	20	30	16	27	16	30	10	30	9	22
Число дней с ветром	24	30	23	31	27	30	19	27	23	30	23	30	15	22

Таблица 5.21

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в сентябре 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	12 / 14	18/ 9	10 / 10	30/ 10	11 / 12	27/ 19	11 / 14	10/ 5	9 / 12	23 / 14	10 / 12	27/ 21	10 / 12	25/ 13
Min температура за срок наблюдения	7 / 11		4 / 8		4 / 6		7 / 9		3 / 7		7 / 8		4 / 7	
Max температура за срок наблюдения	16 / 20		16 / 16		18 / 17		16 / 18		16 / 16		15 / 18		13 17	
Число дней с осадками	9	18	10	30	10	30	5	10	8	26	9	30	8	26
Число дней с дождём/снегом	9 / 0		10 / 0		10 / 0		5 / 0		8 / 0		9 / 0		8 / 0	
Число ясных дней	0	18	0	30	0	30	0	10	2	26	0	30	1	26
Число пасмурных дней	12	18	19	30	22	30	8	10	21	26	27	30	19	26
Число дней с переменной облачностью	6	18	11	30	8	30	2	10	3	26	3	30	6	26
Число дней с ветром	8	18	14	30	27	30	8	10	11	26	16	30	5	26

Таблица 5.22

Некоторые показатели погодных явлений на кордонах заповедника в октябре 2016 года.

	Изпыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю		Полой		Шайтановка		Шежым-Печорский	
	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n	за м-ц	n
Среднемесячная температура воздуха	-0 / -0	10/ 2	1 / 1	29/ 10	0 / 1	26/ 21	-1 / 0	14/ 11	1 / 4	17/ 9	3 / 5	12/ 7	1 / 1	28/ 17
Min температура за срок наблюдения	-7 / -1		-6 / -5		-7 / -5		-7 / -5		-7 / 0		-1 / 3		-6 / -5	
Max температура за срок наблюдения	5 / 1		8 / 5		7 / 7		3 / 3		7 / 9		8 / 9		6 / 8	
Число дней с осадками	3	9	16	29	12	29	8	18	8	20	4	12	16	29
Число дней с дождём/снегом	0 / 3		8 / 9		5 / 8		0 / 8		5 / 5		1 / 3		7 / 10	
Число ясных дней	0	9	1	29	0	29	0	18	0	20	0	12	0	29
Число пасмурных дней	7	9	27	29	26	29	14	18	16	20	12	12	27	29
Число дней с переменной облачностью	2	9	1	29	3	29	4	18	4	20	0	12	2	29
Число дней с ветром	4	9	14	29	22	29	8	18	6	20	7	12	10	29

6. ВОДЫ

Для написания раздела использованы данные водомерных постов Якша (отметка нуля поста 118.95 м БС) и Шежымдикост (отметка нуля поста 148.06 м БС), предоставленные заповеднику районным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды РК. Фенологические наблюдения за сезонными гидрологическими явлениями вели сотрудники и инспекторы охраны (табл. 6.1 -6.7).

Подвижка льда на Печоре у Якши отмечена 16.04 (норма 30.04). На кордонах подвижка зарегистрирована в период 17-24.04, что на 10-18 дней ранее средних дат. Начало ледохода в Якше 18.04, у кордонов 19-24.04. Продолжительность ледохода 3-7 дней.

У пос. Якша первое появление шуги отмечено 28.10, что на 6 дней раньше среднего срока, а ледостав – 4.11, это на неделю раньше средней многолетней даты. Первая шуга у кордонов появилась 22-28.10, что позднее средних сроков на 7 – 13 дней. Ледостав у кордонов, в основном, раньше средних многолетних дат на 1- 20 дней, у корд. Усть-Ляга в средний срок и только у корд. Шежым-Печорский на 3 дня позднее. Продолжительность ледового периода зимой 2015-2016 г. на р. Печора у пос. Якша составила 163 дня, у корд. Полой 175 дней; на р. Илыч у корд. Шежымдикост 171 день у корд. Егро-Ляга 168 дней. Повсеместно этот период был меньше средних многолетних значений. Средний уровень воды в р. Печора у пос. Якша в данном году равен 77 см; максимальный среднесуточный был 26.04 (424см), минимальный – 24 и 25.08 (3 см). Максимальная среднесуточная температура воды отмечена 23.07 (22.9 °С). Этим летом среднесуточная температура воды с 8.07 по 25.08 не опускалась ниже 20°С, а в прошлом году максимальная температура была 19.2°С и только один день.

Почти половина данных по среднесуточному уровню и температуре воды в р. Илыч у корд. Шежымдикост отсутствует, поэтому сделать выводы не предоставляется возможным.

Таблица 6.1

Температура воды в р. Печора у пос. Якша в 2016 году, °С (суточные данные)

Месяц Число	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
1	-	4.2	8.7	14.4	20.8	12.6	7.9	0.0
2	-	4.1	9.2	15.4	21.3	12.7	7.6	0.0
3	-	4.1	10.4	16.9	22.4	12.8	7.3	0.0
4	-	4.3	11.1	18.2	22.7	12.2	7.2	-
5	0.0	4.9	12.5	19.3	22.1	14.5	6.7	-
6	0.0	4.7	13.2	20.0	21.8	14.4	6.5	-
7	0.0	5.1	12.8	19.9	21.9	12.9	6.1	
8	0.0	4.7	12.4	20.5	22.2	12.4	6.1	
9	0.0	4.7	13.2	21.1	22.5	10.7	5.7	
10	0.1	4.8	13.1	21.3	21.8	11.8	5.1	
11	0.1	5.0	12.6	20.5	22.0	11.5	4.2	
12	0.2	4.6	13.7	20.7	22.2	11.0	3.7	
13	0.2	3.3	15.0	20.9	21.9	10.7	3.6	
14	0.2	3.4	15.7	20.9	21.4	10.4	3.5	
15	0.2	3.6	15.7	20.4	20.8	10.4	3.5	
16	0.4	5.4	15.6	20.3	21.6	10.6	3.4	
17	0.3	6.9	16.0	21.1	21.8	10.2	3.2	
18	0.4	8.8	16.3	21.8	21.8	10.2	2.8	
19	0.4	9.5	17.3	22.2	21.3	9.9	2.7	
20	0.6	9.7	19.1	22.3	20.8	10.2	2.6	
21	0.3	9.4	20.1	22.2	20.3	10.4	2.1	
22	0.3	9.4	20.6	22.3	20.1	10.0	1.5	
23	0.7	10.2	20.7	22.9	20.3	10.2	1.6	
24	0.8	10.8	19.0	22.7	20.7	10.6	1.4	
25	1.2	11.1	18.3	22.4	20.5	11.2	1.5	
26	1.5	11.8	18.5	22.7	19.1	11.1	1.4	
27	2.5	12.1	17.7	22.4	18.0	10.2	0.4	
28	1.7	12.1	15.3	22.2	16.0	9.8	0.3	
29	3.2	12.1	13.6	22.1	14.2	9.0	0.0	
30	4.1	10.7	13.7	20.8	13.3	8.4	0.0	
31		9.1		20.5	13.2		0.0	
средняя		7.2	15.0	20.7	20.3	11.1	3.5	

Таблица 6.2

Уровень воды в р. Печора у пос. Якша в 2016 г., в см (суточные данные)

Число	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	41	51	57	59	298	120	142	14	25	50	16	20
2	41	52	58	59	320	108	155	14	29	46	21	20
3	43	52	58	60	329	97	125	11	29	44	12	20
4	44	53	58	61	278	89	97	12	32	44	43	20
5	44	53	58	63	254	86	77	14	40	49	48	21
6	46	54	58	67	271	91	66	11	36	52	49	21
7	46	54	58	70	312	86	56	11	31	47	49	21
8	46	54	58	72	319	80	50	19	35	41	40	22
9	46	54	58	76	272	82	45	28	59	38	29	22
10	47	54	58	80	231	128	42	26	88	38	29	22
11	47	55	57	85	233	171	37	29	77	37	31	22
12	47	55	58	97	307	146	32	22	72	40	27	23
13	48	55	59	110	308	130	29	15	90	47	25	23
14	48	56	59	120	286	110	27	12	121	43	24	24
15	48	56	59	129	252	94	26	8	106	38	24	25
16	49	56	59	152	208	88	26	10	87	36	23	25
17	49	56	59	175	188	85	33	12	75	33	23	25
18	49	56	59	214	187	81	61	37	84	31	23	26
19	49	56	59	242	217	76	94	26	91	30	23	27
20	49	57	59	249	267	69	77	16	105	34	23	27
21	49	57	59	316	297	62	56	10	111	34	23	27
22	49	57	59	397	308	56	44	10	107	32	23	27
23	49	57	59	354	311	54	36	7	125	30	23	27
24	50	57	60	388	308	54	30	3	107	28	22	27
25	50	57	60	421	282	51	25	3	91	26	22	27
26	50	57	60	424	248	53	23	4	82	27	22	27
27	50	57	60	395	220	72	19	4	73	27	21	27
28	50	57	60	370	196	68	17	7	65	23	20	27
29	50	57	60	339	191	64	16	11	59	17	20	28
30	51		60	312	166	78	14	16	56	18	20	28
31	51		60		137		15	18		19		28
Сред.	48	55	59	199	258	88	51	14	73	35	27	24
Min.	41	51	57	59	137	51	14	3	25	18	12	20
Max.	51	57	60	424	329	171	155	37	125	52	49	28

Таблица 6.3

Температура воды в р. Илыч у корд. Шежымдикост в 2016 году, °С (суточные данные)

Месяц Число	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
1		2.6	6.5	12.6	18.5	10.6	5.3	
2		2.9	8.1	15.0	19.0	10.7	5.3	
3		3.2	9.2	16.2	18.6	11.4	5.5	
4		3.0	9.8	17.6	18.2	12.0	5.3	
5		4.3	10.8	18.2	18.8	12.6	5.3	
6		4.2	11.3	18.4	19.0	12.3	4.6	
7		2.7	11.0	18.7	18.5	11.8	4.8	
8		3.3	11.1	18.7	18.5	10.3	4.6	
9		3.5	11.4	19.0	19.8	9.9	4.5	
10	-	3.8	11.7	19.2	18.8	9.9	4.1	
11	0.0	3.5	12.1	20.2	19.5	9.3	3.3	
12	0.0	3.0	12.6	19.8	19.9	9.1	2.7	
13	0.1	1.6	12.4	20.4	20.0	9.3	2.5	
14	0.1	2.9	12.6	19.4	20.0	9.1	2.1	
15	0.1	3.6	11.5	18.9	19.0	9.2	2.4	
16	0.1	5.0	11.6	18.8	18.8	9.0	2.3	
17	0.2	6.2	12.0	17.8	18.4	9.0	2.0	
18	0.2	6.5	13.8	18.7	18.1	9.0	1.6	
19	0.2	6.6	15.4	19.1	17.5	9.0	1.5	
20	0.2	5.7	17.4	19.4	17.1	9.2	1.2	
21	0.2	5.3	18.0	19.4	17.2	9.3	1.3	
22	0.3	5.4	18.4	20.4	17.4	8.9	0.9	
23	0.3	5.6	17.8	20.6	16.5	8.7	1.0	
24	0.2	6.3	15.2	19.9	17.1	9.0	1.3	
25	0.5	7.0	13.2	19.6	17.7	9.2	1.3	
26	0.7	7.3	13.5	19.5	16.1	9.5		
27	1.1	8.1	13.4	19.7	13.8	8.4		
28	1.6	9.1	11.9	19.7	12.4	7.2		
29	2.1	8.4	11.5	18.6	11.4	6.0		
30	2.8	8.4	11.2	17.6	10.5	5.6		
31		6.4		16.8	10.7			
средняя		5.0	12.5	18.6	17.3	9.5		

Таблица 6.4

Уровень воды в р. Илыч у корд. Шежымдикост в 2016 г., см (суточные данные)

Число	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1				102	203	126	128	59	94	86		
2				103	203	117	112	59	91	84		
3				103	172	111	98	58	91	88		
4				103	164	115	88	58	85	91		
5				103	173	112	82	59	78	88		
6				104	182	107	77	64	78	85		
7				107	189	106	74	66	76	82		
8				108	162	113	71	67	75	81		
9				109	148	142	69	75	80	81		
10				112	161	147	67	74	105	83		
11				112	180	140	66	70	121	85		
12				110	175	124	65	64	135	82		
13				113	159	114	64	59	133	80		
14				111	140	120	64	59	121	78		
15				109	130	162	67	62	120	77		
16				103	128	145	93	78	127	76		
17				100	140	124	115	80	125	74		
18				114	183	111	102	71	149	75		
19				138	235	101	86	65	163	75		
20				162	274	94	77	61	140	74		
21				167	291	103	71	59	129	73		
22				185	303	111	66	58	116	71		
23				224	306	99	65	58	109	69		
24				241	287	96	53	57	106	70		
25				218	264	104	61	59	102	68		
26				209	238	99	61	64	97			
27				204	217	90	60	85	93			
28				199	201	89	61	97	91			
29				186	168	109	61	99	90			
30				190	152	135	60	105	87			
31					141		59	100				
Сред.				142	196	116	76	70	107			
Min.				102	128	89	59	57	75			
Max.				241	306	162	128	105	163			

Таблица 6.5

Толщина льда на реке Печоре у пос. Якша в 2016 г., в см (на середине).

Дата	Толщина				Дата	Толщина			
5.01	35	35	27	ср. 32	20.03	65	64	63	ср. 64
10.01	36	35	29	ср. 33	25.03	66	65	67	ср. 66
15.01	35	36	32	ср. 34	31.03	70	68	68	ср. 69
20.01	36	38	35	ср. 36	5.04	70	65	68	ср. 68
25.01	37	40	39	ср. 39	10.11	10	10	10	ср. 10
31.01	40	44	42	ср. 42	15.11	15	12	21	ср. 16
5.02	46	50	45	ср. 47	20.11	15	14	20	ср. 16
10.02	48	52	50	ср. 50	25.11	16	14	18	ср. 16
15.02	50	54	48	ср. 51	30.11	24	22	25	ср. 24
20.02	52	60	50	ср. 54	5.12	27	22	29	ср. 26
25.02	54	60	56	ср. 57	10.12	28	26	29	ср. 28
29.02	58	60	60	ср. 59	15.12	29	27	30	ср. 29
5.03	60	60	62	ср. 61	20.12	30	34	30	ср. 31
10.03	60	61	61	ср. 61	25.12	36	37	34	ср. 36
15.03	62	63	64	ср. 63	31.12	37	39	39	ср. 38

Таблица 6.6

Толщина льда на реке Ильч у корд. Шежымдикост в 2016 г., в см.

Дата	Толщина	Дата	Толщина
10.01	нет данных	20.02	
20.01		28.02	
31.01		5.04	ср. 68
10.02		10.04	ср. 62

Таблица 6.7

Даты наступления сезонных гидрологических явлений в 2016 г.

Место	Явление				
	Подвижка льда	Начало ледохода	Конец ледохода	Появление шуги (первое)	Ледостав
пос. Якша	16.04	18.04	25.04	28.10	4.11
корд. Полой	20.04	21.04		27.10	29.10
корд. Шайтановка	20.04		25.04		18.10
корд. Шежым-Печорский	22.04	22.04	25.04	22.10	2.11
корд. Изпыред				27.10	31.10
корд. Шежымдикост	17.04	19.04	26.04	28.10	2.11
корд. Усть-Ляга	24.04	24.04	28.04	27.10	3.11
корд. Укъю				28.10	2.11

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Флора и её изменения

Таблица 7.1

Количество видов растений, достоверно установленных в заповеднике на 2016 год.

Группа растений	Число видов
Водоросли	275
Грибы	818
Лишайники	859
Всего низших	1952
Не сосудистые	
Мохообразные (листостебельные мхи)	350
Сосудистые:	
Плауновидные	8
Хвощевидные	8
Папоротникообразные	32
Голосеменные	7
Покрытосеменные	740
Итого сосудистых	795
Всего высших растений	1144

Водоросли (по литературным источникам): диатомовые водоросли – 204 (Стенина А.С.); водоросли (сине-зелёные, золотистые, желто-зеленые, зеленые) – 68 (Патова Е.Н.)

Грибы по данным Института биологии КНЦ УрО РАН (Паламарчук М.А., Косолапов Д.А.), Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (Винер И.А.).

Лишайники по данным Института биологии КНЦ УрО РАН (Пыстина Т.Н.).

Мохообразные по данным Института биологии КНЦ УрО РАН (Железнова Г.В., Шубина Т.П.).

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

На данный момент в заповеднике насчитывается 795 видов сосудистых растений.

Новые виды

Amaranthaceae Juss.

Amaranthus retroflexus L. Якшинский географо-ботанический район, Центральная усадьба, огород в южной части усадьбы. Единичный экземпляр в генеративном состоянии. Собран 19.07.2016, № 2002.

Новые места обитания ранее известных видов

Asteraceae Dumort.

Arctium sp. Большепорожний географо-ботанический район, кв. 793, урочище Строганая доска, около избушки. Единичный экземпляр в вегетативном состоянии. Собран 25.07.2016, № 2004.

7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды.

На сегодняшний день на территории заповедника отмечено 115 видов растений из Красной книги Республики Коми и 4 из Красной книги РФ.

В 2014 году были проведены наблюдения за 15 ценопопуляциями (ЦП) 7 видов редких растений: *Adonis sibirica* Patrin ex Ledeb., *Calypso bulbosa* (L.) Oakes, *Epipactis artorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser, *Paeonia anomala* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Polypodium vulgare* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill.

Ниже приведены результаты обследований.

Adonis sibirica Patrin ex Ledeb. – Адонис сибирский.

Внесён в Красную книгу Республики Коми, 1 категория редкости. В 2011 г. заложена постоянная пробная площадь (ППП), описание в 66 томе ЛП. В 2012 году

обследована прилегающая территория, размер ППП увеличен. Площадь ценопопуляции составляет 11300 м². В 2016 году наблюдения продолжены на той же площади. Средняя плотность на пробных площадках, как и 2014 г. составила 0,05 экз./м². Приблизительная численность ценопопуляции около 500 экз., степень генеративности 31,1 %. Счётная единица – особь. Морфометрические признаки приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.
Морфометрические признаки ***Adonis sibirica*** на ППП в 2016 г.

	Высота генеративного побега, мм	Число листьев на генеративном побеге, шт.	Диаметр цветка, мм	Число лепестков, шт.	Высота вегетативного побега, мм	Число листьев на вегетативном побеге, шт.
M	479,4	9,3	41,9	12,0	337,2	9,2
m	22,0	0,6	1,2	0,4	11,5	
CV	22	30	12	13	28	41

Calypso bulbosa (L.) Oakes **-** калипсо луковичная.

Внесена в Красные книги Российской Федерации и Республики Коми, статус 3.

Обследовано две ЦП. В ЦП 2 - наблюдения проводятся с 2010 г., описание в 64 томе ЛП; в ЦП 3 наблюдения проводятся с 2011 г., описание в 65 томе Л.П.

Характеристики обследованных ценопопуляций *Calypso bulbosa* приведены в таблице 7.3, морфометрические признаки в таблице 7.4, возрастной спектр на рисунке 7.1. Счётная единица – особь.

Таблица 7.3.
Характеристики ценопопуляций *Calypso bulbosa* в 2016 г.

Параметр	ЦП 2	ЦП 3
Площадь, м²	30	100
Численность, экз.	>50	>60
Средняя плотность, зкз./м²	1,6	0,6
Экологическая плотность	-	2,5
Возрастность	0,17	0,15
Эффективность	0,38	0,38
Тип возрастного спектра*	молодая	молодая

Примечание: * - по классификации Л.А. Животовского (2001).

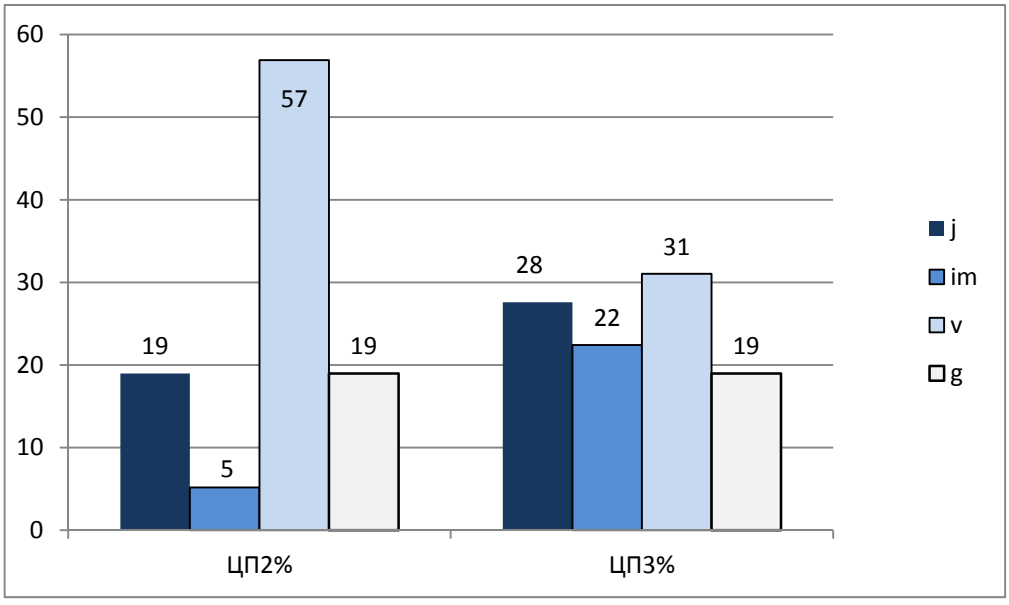


Рисунок 7.1. Возрастной спектр Calypso bulbosa в ценопопуляциях в 2016 г.
j – ювенильные, m – имматурные, v – вегетативные и временно не цветущие, g – генеративные.

Таблица 7.4.

Морфометрические показатели генеративных особей *Calypso bulbosa* в ценопопуляциях в 2016 г.

ЦП	Число жилок	Длина черешка листа, мм	Длина листа, мм	Ширина листа, мм	Длина цветоноса, мм	Длина губы, мм
	M±m (CV)	M±m (CV)	M±m (CV)	M±m (CV)	M±m (CV)	M±m (CV)
ЦП 2	20±0,8 (18)	29,6±2,8 (30)	37,6±2,4 (18)	37,6±2,4 (18)	106,4±3,4 (6)	19,2±2,2 (23)
ЦП 3	15,4±1,0 (21)	21,9±2,8 (41)	36,7±2,2 (19)	24,6±1,7 (21)	102,5±6,7 (17)	18,7±0,8 (12)

Epipactis artorubens (Hoffm. ex Bernh.) Besser - дремлик тёмно-красный.

Внесён в Красную книгу Республики Коми, 3 категория редкости.

В 2013 году обследованы 4 ЦП данного вида на правом берегу р. Печора. В ЦП 1 наблюдения проводятся с 2009 г. описание в 63 томе ЛП. В ЦП 2, ЦП 3, ЦП 4 - наблюдения проводятся с 2010 г. описание в 64 томе ЛП. Данные обследования ценопопуляций приведены в таблице 7.5, морфометрические признаки генеративных растений в таблице 7.6. Счётная единица побег, для ранних стадий онтогенеза – особь семенного происхождения.

Таблица 7.5.

Характеристика ценопопуляций *Epipactis artorubens* в 2016 г.

	Площадь ЦП, м²	Численность ЦП, экз.	Средняя плотность, экз./м²	Максимальная плотность, экз./м²	Встречаемость вида, %	Степень генеративности, %
ЦП 1	400	>1000	3,7	36	28,3	7,1
ЦП 2	600	>1000	3,0	36	35	37,8
ЦП 3	800	>1000	4,2	16	62,5	64,3
ЦП 4	100	>14	0,9	-	6,7	35,7

Таблица 7.6.

Морфометрические признаки генеративных побегов *Epipactis atrorubens* в 2016 г.

		Высота растения, см	Высота соцветия, см	Число цветков	Число листьев	Ширина листа, мм	Длина листа, мм
ЦП 1	M±m	29,5±1,1	11,3±0,7	10,4±0,9	4,0±0,2	39,6±5,1	52,5±2,7
	(CV)	(13)	(23)	(32)	(19)	(46)	(18)
ЦП 2	M±m	29,4±1,8	10,3±1,0	11,4±4,9	5,4±0,1	30,6±1,3	46,5±1,6
	(CV)	(29)	(42)	(43)	(14)	(21)	(17)
ЦП 3	M±m	30,6±1,3	10,3±0,9	12,7±1,0	6,0±0,2	31,5±2,7	53,5±1,8
	(CV)	(19)	(37)	(35)	(14)	(37)	(15)
ЦП 4	M±m	21,,±6,5	8,5±3,2	11,1±1,6	4,7±0,4	43,7±5,4	48,0±6,2
	(CV)	(62)	(65)	(49)	(12)	(17,5)	(22)

***Paeonia anomala* L.** - пион уклоняющийся.

Редкий вид. Внесён в Красную книгу Республики Коми, статус 2.

Пробные площади заложены в 2010 г., описание в 64 томе ЛП. В 2016 г. были обследованы две ЦП в кв. 838. Характеристики ценопопуляций представлены в табл. 7.7. Счётная единица – особь. Морфометрические признаки генеративных растений представлены в таблице 7.8, сроки наступления различных фенофаз в таблице 7.12.

Таблица 7.7.

Характеристики ценопопуляций *Paeonia anomala* в 2016 г.

Ценопопуляция	Площадь, м²	Средняя плотность, экз./м²	Численность, экз.	Степень генеративности, %
ЦП 1	2500	0,95	>2300	17,5
ЦП 2	1800	1,2	>2100	10,9

Таблица 7.8.

Морфометрические признаки генеративных растений *Paeonia anomala* в 2016 г.

Параметры	ЦП 1	ЦП 2
	M±m (CV)	M±m (CV)
Число вегетативных побегов в растении, шт.	2,1±1,0 (139)	0,3±0,4 (173)
Число генеративных побегов в растении, шт.	4,0±2,6 (147)	1,3±0,4 (43)
Число листьев на генеративном побеге, шт.	7,5±0,3 (21)	7,3±0,4 (8)

Platanthera bifolia (L.) Rich. – Любка двулистная.

Вид внесён в список объектов растительного и животного мира рекомендуемых для бионадзора в Республике Коми.

Наблюдения проводятся с 2010 г. описание ППП в 64 томе ЛП. Характеристики ценопопуляций представлены в табл. 7.9.

Таблица 7.9.

Характеристика ценопопуляций *Platanthera bifolia* в 2016 г.

	Площадь, м²	Численность, экз.	Средняя плотность, экз/м²	Соотношение возрастных состояний: j:im:v:g	Встречаемость, %
ЦП 1	0,25	2	-	0:50:50:0	-
ЦП 2	7,5	18	2,4	22:11:55:11	27

Polypodium vulgare L.- Многоножка обыкновенная.

Редкий вид, внесён в Красную книгу Республики Коми, 3 категория редкости.

Обследована 1 ценопопуляция, расположенная в Устьпорожном ГБР, кв. 839. Описание в 64 томе ЛП. Площадь ценопопуляции 4,5 м², средняя плотность 29,8 экз/м, численность популяции - 134 экз. Счетная единица – вайя. Морфометрические показатели представлены в таблице 7.10.

Таблица 7.10.

Морфометрические показатели ***Polypodium vulgare*** в ценопопуляции в 2016 г.

	Длина черешка, мм	Длина пластинки вайи, мм	Ширина пластинки вайи, мм
M±m	100,1±5,1	117,5±9,8	40,6±2,1
(CV)	(29)	(47)	(29)

Pulsatilla patens (L.) Mill. - Прострел раскрытый.

Внесён в красную книгу Республики Коми, 2 категория редкости.

В 2016 г. были продолжены наблюдения за состоянием *Pulsatilla patens* в ценопопуляциях 1 и 2 (описание в 63 томе ЛП) и ЦП 3 (описание в 66 томе ЛП).

Результаты наблюдений представлены в таблице 7.11, сроки наступления различных фенофаз в таблице 7.12. Счётная единица – особь.

Таблица 7.11.
Характеристика ценопопуляции *Pulsatilla patens* и морфометрические признаки генеративных растений в 2016 г.

Параметры	ЦП 1	ЦП 2	ЦП 3
Средняя плотность, экз./м²	0,6	0,4	5,9
Встречаемость, %	18,7	31	55,5
Степень генеративности, %	13,5	18,6	40,3

Таблица 7.12
Фенология редких видов по данным фотоловушек

Фенофазы	*Paeonia anomala* (ЦП 1)	*Pulsatilla patens* (ЦП 2)
Начало отрастания побегов	5.05.2016	-
Окрашенные бутоны	9.06.2016	2.5.2016
Начало распускания	10.06.2016	3.5.2015
Начало цветения	12.06.2016	4.5.2015
Разгар цветения	16.06.2016	3.5.2015
Начало увядания	-	13.5.2015
Окончание цветения	21.06.2016	17.5.2015

7.1.3. Синантропные растения

В 2016 году были обследованы: территория центральной усадьбы заповедника, участки, прилегающие к кордонам Собинская, Шайтановка, Шежим Печорский и лесным избам Ёлма и Строганая доска. Для проведения наблюдений использовался составленный в 2012 бланк, состоящий из списка адвентивных растений, и перечня местообитаний в которых они могут быть встречены: огород, тропы, участки около построек и мусорные места, луг около кордонов или избушек, берег реки. При посещении отмечается наличие вида в каждом из этих 5 местообитаний. Результаты наблюдений приведены в таблице 7.13. Цифра в таблице, находящаяся на пересечении строки с названием вида и колонки с названием места означает количество местообитаний, в которых отмечен вид в данном месте обследования. Всего в этом году отмечено 47 адвентивных видов. Наблюдения в верхнем течении р. Илыч в этом году не проводились.

Наиболее засорённые территории: центральная усадьба и участок около кордона Собинская. Чаще всего встречаются: *Amoria repens* (L.) C. Presl, *Chenopodium album* L., *Galeopsis speciosa* Mill., *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt., *Plantago major* L., *Polygonum aviculare* L.

Литература

Кучеров И.Б., Улле З.Г., Безгодов А.Г., Сенников А.Н. Флористические находки в верховьях реки Печоры (Печоро-Илычский заповедник) // Бот. журн., – 2002 г., т. 87, №2, С. 98-111.

Лавренко А.Н., Улле З.Г., Сердитов Н.П. Флора Печоро-Илычского биосферного заповедника. - СПб, «Наука», 1995. – 256 с.

Улле З.Г. Флористическая изученность территории Печоро-Илычского заповедника // Труды Печоро-Илычского государственного заповедника, (Вып.14). – Сыктывкар,- 2005. – С. 34-46.

Флора северо-востока европейской части СССР, Т. IV, Л., «Наука», 1977. – 56-57

Таблица 7.13.

Нахождение антропофитных видов около кордонов и избушек в 2016 году

№	Семейство	Вид	Центральная усадьба	Крд. Собинская	Крд. Шайтановка	Крд. Шежим	Изб. Ёлма	Изб. Строганая доска
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Apiaceae	*Carum carvi L.*	1	0	0	3	0	0
2	Apiaceae	*Chaerophyllum prescottii DC.*	1	0	0	0	0	0
3	Apiaceae	*Conium maculatum L.*	0	0	0	0	0	0
4	Apiaceae	*Pimpinella saxifraga L.*	0	1	1	0	0	0
5	Asteraceae	*Arctium tomentosum Mill*	2	0	0	0	0	1[1]
6	Asteraceae	*Carduus crispus L.*	0	3	0	1	0	0
7	Asteraceae	*Centaurea cyanus L.*	0	0	0	0	0	0
8	Asteraceae	*Centaurea scabiosa L.*	0	1	0	0	0	0
9	Asteraceae	*Cirsium setosum (Wilid.) Bess.*	2	1	1	0	2	0
10	Asteraceae	*Crepis tectorum L.*	0	0	0	0	0	0
11	Asteraceae	*Erigeron acris L.*	0	1	0	0	0	0
12	Asteraceae	*Lapsana communis L.*	0	0	0	0	0	0
13	Asteraceae	*Lepidotheca suaveolens (Pursh) Nutt.*	5	2	2	1	0	0
14	Asteraceae	*Senecio vulgaris L.*	1	0	0	0	0	0
15	Asteraceae	*Sonchus arvensis L.*	0	0	0	0	0	0
16	Asteraceae	*Sonchus asper (L.) Hill*	0	0	0	0	0	0
17	Asteraceae	*Tripleurospermum perforatum (Merat) M. Lainz*	0	0	0	0	0	0
18	Boraginaceae	*Myosotis arvensis (L.) Hill*	0	0	0	0	0	0
19	Boraginaceae	*Myosotis sparsiflora Pohl*	0	0	1	0	0	0
20	Brassicaceae	*Berteroa incana (L.) DC.*	0	0	0	0	0	0

[1] *Arctium* sp.

Продолжение таблицы 7.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Brassicaceae	*Brassica campestris L.*	0	0	0	0	0	0
22	Brassicaceae	*Bunias orientalis L.*	0	1	1	0	0	0
23	Brassicaceae	*Camelina sativa (L.) Crantz*	0	0	0	0	0	0
24	Brassicaceae	*Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.*	2	2	2	1	0	0
25	Brassicaceae	*Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl.*	0	0	0	0	0	0
26	Brassicaceae	*Erysimum cheiranthoides L.*	0	0	0	0	0	0
27	Brassicaceae	*Erysimum hieracifolium L.*	0	0	0	0	0	0
28	Brassicaceae	*Raphanus raphanistrum L.*	0	0	0	0	0	0
29	Brassicaceae	*Thlaspi arvense L.*	0	0	0	0	0	0
30	Campanulaceae	*Campanula rapunculoides L.*	2	0	0	0	0	0
31	Caryophyllaceae	*Arenaria serpyllifolia L. s.l.*	0	0	0	0	0	0
32	Caryophyllaceae	*Melandrium album (Mill.) Garcke*	0	1	1	0	0	0
33	Caryophyllaceae	*Saponaria officinalis L.*	1	1	0	0	0	0
34	Caryophyllaceae	*Scleranthus annus L.*	1	0	0	0	0	0
35	Caryophyllaceae	*Spergula arvensis L.*	2	0	0	0	0	0
36	Caryophyllaceae	*Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl*	1	0	0	0	0	0
37	Caryophyllaceae	*Stellaria media (L.) Vill.*	2	2	2	1	0	1
38	Chenopodiaceae	*Chenopodium album L.*	2	1	1	1	0	0
39	Chenopodiaceae	*Chenopodium polyspermum L.*	0	0	0	0	0	0
40	Chenopodiaceae	*Chenopodium striatiforme J. Murr.*	0	0	0	0	0	0
41	Convolvuliaceae	*Convolvulus arvensis L.*	1	0	0	0	0	0
42	Dipsacaceae	*Knautia arvensis (L.) Coult.*	1	1	1	1	0	0

Продолжение таблицы 7.13.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
43	Fabaceae	*Amoria repens (L.) C. Presl*	5	2	3	5	3	0
44	Fabaceae	*Lupinus polyphyllus Lindl.*	1	0	0	0	0	0
45	Fabaceae	*Vicia hirsute (L.) S.F. Gray*	0	0	0	0	0	0
46	Fabaceae	*Vicia sativa L.*	0	0	0	0	0	0
47	Fumariaceae	*Fumaria officinalis L.*	0	0	0	0	0	0
48	Geraniaceae	*Erodium cicutarium (L.) L'Her. in Ait. Hort. Kew.*	0	0	0	0	0	0
49	Juncaceae	*Juncus bufonius L.*	0	0	0	0	0	0
50	Lamiaceae	*Dracocephalum thymiflorum L.*	1	0	0	0	0	0
51	Lamiaceae	*Galeopsis bifida Boenn.*	1	2	2	2	1	0
52	Lamiaceae	*Galeopsis speciosa Mill.*	1	2	0	1	0	0
53	Lamiaceae	*Lamium amplexicaule Kossko ex Klokov*	1	0	0			
54	Lamiaceae	*Leonurus quinquelobatus Gilib*	1	0	0	0	0	0
55	Onagraceae	*Epilobium ciliatum Rafin.*	0	0	0	0	0	0
56	Papaveraceae	*Chelidonium majus O.L.*	2	0	1	0	0	0
57	Plantaginaceae	*Plantago major L.*	5	1	2	3	0	2
58	Plantaginaceae	*Plantago media L.*	0	0	0	0	1	0
59	Poaceae	*Bromus arvensis L.*	0	0	0	0	0	0
60	Poaceae	*Dactylis glomerata L.*	0	1	2	2	1	0
60	Poaceae	*Elytrigia repens (L.) Nevski*	2	0	2	2	2	0
62	Poaceae	*Festuca pratensis Huds.*	0	0	0	0	0	0
63	Poaceae	*Lolium perenne L.*	0	0	0	0	0	0
64	Poaceae	*Phleum pratense L.*	0	0	0	0	0	0
65	Poaceae	*Poa annua L.*	0	0	0	0	0	0
66	Poaceae	*Poa supina Schrad.*	0	0	1	3	2	2
67	Polygonaceae	*Fallopia convolvulus (L.) A.Love*	1	1	0	0	0	0

Окончание таблицы 7.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
68	Polygonaceae	*Persicaria lapathifolia (L.) S. F. Gray*	1	0	0	0	0	0
69	Polygonaceae	*Polygonum aviculare L.*	5	1	2	1	0	0
70	Polygonaceae	*Rumex crispus L.*	0	0	0	0	0	0
71	Polygonaceae	*Rumex longifolius DC.*	1	1	0	1	0	0
72	Ranunculactae	*Aquilegia vulqaris L.*	1	0	0	0	0	0
73	Rosaceae	*Potentilla anserina L.*	3	0	0	0	0	0
74	Rosaceae	*Potentilla impolita Wahlenb.*	0	0	0	0	0	0
75	Rosaceae	*Potentilla norvegica L.*	2	0	0	0	0	0
76	Rubiaceae	*Galium spurium L.*	0	0	0	0	0	0
77	Scrophulariaceae	*Rhinanthus aestivalis (N. Zing.) Schischk. et Serg.*	1	0	0	0	0	0
78	Scrophulariaceae	*Rhinanthus vernalis (N. Zing.) Schischk. et Serg.*	0	1	1	0	0	0
79	Scrophulariaceae	*Veronica verna L.*	0	0	0	0	0	0
80	Typhaceae	*Typha latifolia L.*	0	0	0	0	0	0
81	Urticaceae	*Urtica dioica L.*	2	1	1	1	2	0
82	Urticaceae	*Urtica urens L.*	0	0	0	0	0	0
83	Violaceae	*Viola arvensis Murr.*	1	0	0	0	0	0
Всего видов			36	23	20	17	8	4

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.1. Фенология растений

Вегетационный период в 2016 году начался рано – в I декаде апреля (ф/а -13)[2]. За период с апреля по сентябрь включительно, сумма среднемесячных температур воздуха составила 74,2ºС, что на 16,6ºС выше средних многолетних значений (57,6ºС). Сумма выпавших осадков – 393,1 мм, на 21,1 мм больше нормы (372,0 мм).

В целом вегетационный период 2016 года можно охарактеризовать как теплый с увлажнением в пределах нормы. Продолжительность периода составила 163 дня, на 20 дней больше среднего многолетнего значения (143 дня).

Апрель по климатическим показателям был очень теплым с увлажнением в пределах нормы. Среднемесячная температура превысила среднее многолетнее значение на 4,1° (соответственно 4,3° и 0,2°). Осадков выпало на 1,3 мм меньше обычного (соответственно 36,5 мм и 37,8 мм).

I декада апреля была теплой. Второго апреля среднесуточные температуры воздуха перешли рубеж +3,0° в сторону повышения. Воздух в дневные часы прогревался до +9,0°, +11,0°. Началось интенсивное снеготаяние. Теплая погода способствовала началу вегетации у растений. Так, 9 апреля, на 13 дней раньше средней многолетней даты (22.04) началось сокодвижение у березы пушистой. В этот же день было отмечено «пыление» ольхи серой, которое началось на 19 дней раньше средней многолетней даты (28.04). На пригреве, 9 апреля, на 18 дней раньше средней многолетней даты (27.04) появились первые проростки мать-и-мачехи.

II декада началась с небольшого похолодания, но оно существенно не повлияло на ход вегетативных процессов. У рано вегетирующих деревьев и кустарников (береза пушистая, ольха серая, лиственница, ива козья, рябина, черемуха, береза карликовая, смородины черная и щетинистая, малина, шиповник, жимолость и черника) на 9-15 дней раньше средних многолетних дат началось набухание листовых почек (табл. 7.14 – 7.15). У рано вегетирующих травянистых растений, таких как пушица, мать-и-мачеха, хохлатка, купальница, одуванчик, земляника на 11-18 дней раньше средних многолетних дат отмечено начало прорастания (табл. 7.16).

Май по климатическим показателям был теплым с недостаточным увлажнением. Среднемесячная температура воздуха превысила норму на 2,6° (соответственно 9,4° и 6,8°). Осадков выпало 58% от нормы.

Для первой половины мая характерна довольно холодная погода. Постоянные ночные заморозки прекратились лишь 17 мая. Десятого и тринадцатого мая выпадал снег с образованием временного снежного покрова. 13 мая высота снежного покрова достигала 5 см. Вторая половина мая наоборот была очень теплой и сухой. Среднесуточные температуры воздуха держались на отметках +16,0° - 20,0°. Дневные температуры достигали летних значений (+27,0, +28,0°).

Не смотря на холодную погоду в первой половине месяца, у видов, чье вегетативное развитие как правило начинается во второй половине мая (осина, пихта, ель, сосна, кедр, багульник, голубика, кассандра, брусника), набухание листовых почек было отмечено раньше обычного на 1-2 недели. Исключение из это группы составили толокнянка и водяника. Набухание листовых почек у этих видов началось в средние сроки. У травянистых растений (морошка, седмичник, иван-чай, костяника, голокучник, хвощ лесной) на 9-15 дней раньше средних многолетних дат, отмечено начало прорастания. И лишь у майника и кислицы начало прорастания отмечено в средние сроки.

[2]- здесь и далее – фенологическая аномалия

Теплая погода во второй половине мая способствовала тому, что дальнейшее развитие вегетативных и генеративных органов у большинства видов проходило ускоренно и в более ранние сроки.

Так, начало зеленения у всех наблюдаемых видов было отмечено на 1-2 недели раньше средних многолетних дат. Исключение составили береза карликовая и смородина щетинистая. Начало зеленения у этих видов было отмечено в средние сроки. Распускание листьев у большинства видов в мае так же было отмечено на 1-2 недели раньше средних многолетних дат. Исключение составили березы пушистая и карликовая, смородина щетинистая, рябина. Распускание листьев у этих видов было отмечено в средние сроки.

Развитие генеративных органов у растений с разными сроками бутонизации и цветения в мае проходило в среднем на 1-2,5 недели раньше средних многолетних дат. Так, у видов, чья бутонизация наступает, как правило, в первой половине мая (лиственница, черемуха, смородина щетинистая, жимолость, кассандра, водяника, хохлатка) она была отмечена на 7-19 дней раньше обычного. В этой группе только у осины, пушицы и толокнянки бутоны появились в средние сроки. У видов, чья бутонизация наступает во второй половине мая – начале июня, она была отмечена на 9-17 дней раньше средних многолетних дат (береза пушистая, пихта, ель, сосна, рябина, смородина черная, малина, шиповник, багульник, андромеда, черника, голубика, брусника, седмичник, морошка, земляника, майник, кислица, княженика, одуванчик). И только у купальницы, клюквы, березы карликовой и пиона Марьина корня бутонизация началась в средние сроки.

У рано цветущих видов (пушица, хохлатка, мать-и-мачеха, осина, лиственница, ива козья, кассандра, водяника) цветение началось раньше обычного на 12-19 дней. У остальных видов, цветущих в конце мая – начале июня начало цветения отмечено раньше средних многолетних дат на 8-21 день. Исключение составили купальница и пион Марьин корень. Эти виды зацвели в средние сроки.

Июнь по климатическим показателям был влажным с нормальным температурным режимом. Разница среднемесячных температур составила +0,4° (соответственно 14,1° и 13,7°). Осадков выпало 137% от нормы и распределялись они неравномерно. Наиболее жаркой и сухой была II декада месяца. Большинство видов, цветущих в июне (седмичник, майник, герань лесная, княженика, сосна, кедр, можжевельник, рябина, малина, шиповник, багульник, голубика, брусника, клюква) начали свое цветение на 8-19 дней раньше средних многолетних дат. И только линнея и костяника зацвели в средние сроки.

В конце июня начали плодоносить первые дикорастущие ягодные растения. На 18 дней раньше средних многолетних дат появились первые зрелые плоды у жимолости и земляники.

Июль по климатическим показателям был теплым с недостаточным увлажнением. Разница среднемесячных температур составила +2,8° (соответственно 19,3° и 16,5°). Осадков выпало 75% от нормы.

В июле начали плодоносить большинство дикорастущих ягодных растений – черемуха, смородины черная и щетинистая, малина, черника, голубика, водяника, морошка, костяника. Первые зрелые ягоды у всех видов были отмечены на 8-18 дней раньше средних многолетних дат.

Август был очень теплым с увлажнением в пределах нормы. Разница среднемесячных температур составила +4,6° (соответственно 17,8° и 13,2°). Осадков выпало на 13% больше нормы (соответственно 82,3 мм и 73,0 мм). У ягодников, плодоносящих в августе – брусника, клюква, шиповник – первые зрелые плоды были отмечены на 6-15 дней раньше средних многолетних дат.

Необычно теплая погода в августе способствовала тому, что у ряда видов было зафиксировано повторное цветение. 25 августа на Якшинском биопрофиле отмечено повторное цветение клюквы и брусники. 26 августа цветущую клюкву отметили на пробной площади №45 на феномаршруте у п. Якша.

В 2016 году осенние явления проходили очень неоднородно. У березы пушистой первые «флаги» были отмечены на 11 дней раньше обычного – 1 августа. У части видов (сосна, кедр, рябина, береза карликовая, морошка, майник, иван-чай, костяника, хвощ лесной) первые по-осеннему раскрашенные листья появились в сроки близкие к средним многолетним датам. У остальных видов (осина, черемуха, малина, шиповник, жимолость, багульник, андромеда, кассандра, черника, голубика, водяника, пушица, седмичник, герань лесная, голокучник) осенняя окраска листьев была отмечена 9-26 дней позже средних многолетних дат.

Сентябрь по климатическим показателям был теплым с избыточным увлажнением. Разница среднемесячных температур составила +2,1° (соответственно 9,3° и 7,2°). Осадков выпало 127% от нормы (соответственно 94,6 мм и 66,7 мм).

Единой картины в листопадных явлениях у деревьев и кустарников и отмирании надземной части у травянистых растений в 2016 году нет. У части видов листопад и отмирание начались в средние сроки (ольха серая, сосна, черемуха, голубика, герань лесная, золотарник). У другой части видов (рябина, береза карликовая, лиственница, черника) листопад начался раньше средних многолетних дат на 6-12 дней. В этой группе отдельно стоит береза пушистая. Листопад у нее начался 3 августа на 23 дня раньше средней многолетней даты. Скорей всего это связано с кратковременным похолоданием в конце июля. У третьей части видов листопад и отмирание наземной части был отмечен на 9-18 дней позже обычного (осина, смородина щетинистая, шиповник, седмичник, морошка, майник, костяника).

На кордонах Верхней Печоры и Илыча силами инспекторов ежегодно проводятся фенологические наблюдения за фоновыми видами растений. Результаты эти наблюдений представлены в таблицах 7.17 – 7.18.

Таблица 7.14

Сезонное развитие древесных пород и кустарников на фенологических маршрутах в окрестностях пос. Якша в 2016 г.

Вид	Набух. лист почек		Зеленение		Распускание листьев		Летняя вегетация		Бутонизация		Цветение		Зрелые плоды		Осенняя раскраска		Листопад	
	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс
Береза пушис-тая *	18.04	28.04	6.05	10.05	16.05	18.05	30.05	14.06	1.05	6.05	11.05	18.05	27.06		1.08	19.09	3.08	25.09
Ольха серая	20.04	27.04			18.05		2.06	14.06	7.04	9.04	9.04	13.04					12.09	
Осина	7.05	19.05	22.05			30.05			24.04		27.04	30.04			10.09	15.09	12.09	
Лиственница	22.04	26.04	3.05	5.05	7.05	9.05		10.06	22.04	28.04	30.04	3.05			15.09	5.10	18.09	13.10
Сосна	5.05	16.05	10.06	13.06	13.06				26.05	28.05	27.05	30.05			17.08	6.09	27.08	
Пихта	4.05	19.05	26.05	31.05	31.05					20.05	21.05							
Кедр	3.05	10.05	7.06	13.06	13.06				5.06		13.06			11.08	24.08	6.09		
Ель	13.05	16.05	22.05	25.05	25.05	30.05	14.06			20.05	19.05	22.05						
Ива козья	25.04	27.04			19.05	20.05					26.04	28.04	6.06					
Можжевель-ник				31.05		14.06	22.06			31.05	30.05							
Рябина	20.04	25.04	3.05	10.05	15.05	18.05		10.06	7.05	16.05	26.05	3.06		31.08	19.08	16.09	26.08	25.09
Черёмуха	18.04	23.04	1.05	7.05	7.05	16.05		10.06	1.05	10.05	20.05	22.05	20.07	14.08	19.08		26.08	25.09
Берёза карликовая	23.04	10.05	16.05	19.05	19.05	20.05			4.05	16.05	18.05	19.05			10.08	1.09		

Окончание таблицы 7.14

Вид	Набух. лист почек		Зеленение		Распускание листьев		Летняя вегетация		Бутонизация		Цветение		Зрелые плоды		Осенняя раскраска		Листопад	
	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	Масс
Смородина черная	10.04	16.04	26.04	3.05	5.05	14.05			7.05	16.05	19.05	21.05	18.07	1.08				
Смородина щетинистая	16.04	22.04	10.05	16.05		19.05			4.05	16.05	16.05	21.05	12.07	20.07				25.09
Малина	18.04	25.04	1.05	8.05	5.05	16.05			21.05	28.05	11.06	19.06	13.07	20.07		25.09		
Шиповник	16.04	22.04	1.05	10.05	16.05	18.05			24.05	3.06	4.06	13.06	10.08		30.08	12.09	12.09	
Жимолость	15.04	22.04	30.04	5.05	5.05	7.05			2.05	9.05	19.05	21.05	24.06	29.07		25.09		
Багульник	11.05	16.05	25.05	27.05	27.05	10.06			22.05	27.05	31.05	2.06	26.08	6.09				
Ирга	21.04					21.05	8.06	14.06	9.05	18.05	22.05		12.07					
Сирень	16.04	22.04		16.05	16.05	21.05			20.05		1.06							
Калина	21.04		7.05	16.05	18.05	21.05			19.05		12.06	18.06						

Примечание: 9.04 - начало сокодвижения у березы пушистой; 20.04 - массовое сокодвижение у березы пушистой.

Таблица 7.15

Сезонное развитие кустарничков на фенологических маршрутах в окрестностях пос. Якша в 2016 г.

Вид	Набух. лист почек		Зеленение		Распускание листьев		Летняя вегетация		Бутонизация		Цветение		Зрелые плоды		Осенняя раскраска		Листопад	
	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс
Андромеда									16.05	19.05	22.05	27.05			26.08			
Кассандра	16.05		22.05			2.06		22.06	24.04	28.04	1.05	7.05			26.08	6.09		
Черника	25.04		16.05	20.05	19.05	22.05		14.06	16.05	20.05	20.05	26.05	11.07	28.07	26.08	12.09		16.09
Голубика	5.05	16.05		20.05	20.05	23.05	7.06	22.06	21.05	26.05	26.05	9.06	11.07	1.08	26.08	6.09	3.09	16.09
Брусника*	22.05			2.06		28.06			22.05	28.05	29.05	10.06	9.08	26.08				
Клюква*									31.05	7.06	7.06	13.06	17.08	6.09				
Линнея			18.05	19.05	19.05				6.06	16.06	19.06							
Толокнянка	20.05								11.05	16.05	16.05	20.05	12.08	25.08				
Водяника	11.05	20.05		27.05	27.05	10.06			22.04	28.04	26.04	9.05	8.07	14.07		8.09		
Плаун годичный														10.08				
Плаун сплюснутый														10.08				

Примечание: -*виды с повторным цветением: брусника – 25.08; клюква – 25.08

Таблица 7.16

Сезонное развитие травянистых растений на фенологических маршрутах в окрестностях пос. Якша в 2016 г.

Вид	Прорастание		Летняя вегетация		Бутонизация		Цветение		Созревание плодов		Осенняя раск-раска листьев		Отмирание	
	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.	нач.	масс.
Пушица	19.04	3.05			28.04	3.05	28.04	5.05	13.06			6.09		
Седмичник	17.05	20.05			26.05		29.05	10.06			15.08	28.08	15.08	8.09
Хохлатка	18.04	25.04			25.04	28.04	25.04	1.05	21.05		16.05	21.05	19.05	
Мать-и-мачеха	9.04	27.04			11.04		17.04	27.04						
Морошка	18.05	22.05			19.05	27.05	22.05	6.06	8.07	13.07		26.08		
Земляника	18.04	26.04			18.05	24.05	20.05	25.05	21.06	11.07			26.08	1.09
Майник	16.05	19.05			20.05	25.05	10.06	19.06		12.09	27.07	29.08	11.08	8.09
Кислица	18.05	24.05			19.05	21.05	21.05	26.05						
Герань лесная					2.06	9.06	14.06	21.06			17.08	8.09	30.08	
Золотарник		26.05				21.06	30.06	22.07		17.08		8.09	8.09	
Иван - чай	9.05	16.05			18.06	22.06	23.06	6.07	22.07	15.08	30.08			
Пион -Марьин корень	24.04	26.04			17.05		3.06	7.06						
Купальница	20.04	1.05			11.05	16.05	21.05	24.05	2.07					
Княженика		24.05				26.05	1.06	14.06						
Костяника	22.05	24.05			31.05	9.06	14.06	19.06	22.07	17.08	17.08	12.09	30.08	
Голокучник	20.05	22.05									26.08	12.09		
Хвощ лесной	7.05	18.05					19.05	25.05			26.08			
Калужница					14.05		16.05	22.05						
Одуванчик	25.04	9.05			7.05	19.05	16.05	20.05	26.05	6.06				
Ветреница алтайская	17.04				21.04		23.04	25.04						
Ожика волосистая		5.05				5.05	5.05							

Таблица 7.17

Даты наступления фенологических явлений у растений в приилычской части предгорного района заповедника в 2016 г.

Явление	Испыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю	
	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.
Появление «барашков» на иве			8.04	17.04	9.04			
Сокодвижение у березы		3.05	20.04	24.04	15.04	20.04		10.05
Зацветание мать-и-мачехи		3.05	19.04	3.05				
Пыление ольхи	21.05				24.04			
Зацветание ивы	5.05	15.05	10.05					
Пыление лиственницы								
Зацветание пушицы								
Зацветание кассандры								
Зеленение черемухи	16.05	19.05	17.05		2.05	19.05	10.05	15.05
Зеленение березы	19.05	20.05	17.05		4.05	21.05	15.05	20.05
Зацветание осины								
Зацветание калужницы	3.06	7.06	2.06		27.05	29.05		
Зацветание морошки			3.06	6.06		1.06		
Пыление ели	2.06		24.05	25.05				
Пыление пихты								
Зацветание черемухи	23.05	27.05	22.05		26.05	28.05	24.05	
Зацветание черники				30.05		26.05		
Зеленение ели	22.05	25.05	29.05	30.05			28.05	
Зацветание багульника					12.06			
Зацветание купальницы	25.05	2.06		30.05	24.05	27.05	26.05	
Зацветание клюквы					20.06			

Продолжение таблицы 7.17

Явление	Испыред		Шежымдикост		Усть-Ляга		Укъю	
	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.
Пыление сосны								
Пыление кедра	18.06		25.06	26.06				
Зацветание рябины	1.06	5.06		30.05	4.06	10.06	10.06	
Зацветание шиповника	9.06	15.06	4.06	6.06	15.06		11.06	17.06
Появление подберезовиков	27.06		10.08		30.06		21.07	
Появление подосиновиков			10.08		30.06		29.07	
Появление сыроежек					30.06		21.07	
Зацветание иван-чая	2.07		28.06	30.06	1.07			
Созревание морошки			28.07					
Созревание черники	25.07		30.07		13.07			
Пожелтение листьев у берез	30.07		27.08	3.09	20.07		8.08	23.08
Созревание брусники	1.08				9.08			
Созревание клюквы								
Листопад у березы	12.08	6.09	3.09	10.09	22.08	16.09	27.08	9.09

Таблица 7.18

Даты наступления фенологических явлений у растений в Якше и припечорской части предгорного района заповедника в 2016 г.

Явление	Якша		Полой		Шайтановка		Шежым - Печорский	
	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.
Появление «барашков» на иве	27.03	9.04	26.03	25.04	20.03	9.04		
Сокодвижение у березы	9.04	20.04	14.04	17.04	15.04	17.04		
Зацветание мать-и-мачехи	17.04	27.04						
Пыление ольхи	9.04	13.04	18.04	24.04	14.04	17.04		
Зацветание ивы	26.04	28.04	2.05	6.05	30.04	2.05		
Зацветание ветреницы алтайской	23.04	25.04			30.04	3.05	29.04	
Пыление лиственницы	30.04	3.05			4.05	6.05		
Зацветание пушицы	28.04	5.05			8.05	11.05		
Зацветание кассандры	1.05	7.05			17.05	19.05		
Зеленение черемухи	1.05	7.05	3.05	9.05	7.05	11.05	20.05	
Зеленение березы	6.05	10.05	18.05	21.05	12.05	16.05	21.05	
Зацветание осины	27.04	30.04			не цвела			
Зацветание сон-травы					3.05	5.05		
Зацветание калужницы	16.05	22.05					25.05	
Зацветание морошки	22.05	6.06			25.05	29.05		
Пыление ели	19.05	22.05			21.05	22.05		
Пыление пихты	21.05				16.05	18.05		
Зацветание черемухи	20.05	22.05	22.05	23.05	21.05	22.05	23.05	
Зацветание черники	20.05	26.05	23.05	24.05	24.05	26.05	25.05	
Зеленение ели	22.05	25.05	20.05	25.05	24.05	26.05		
Зацветание багульника	31.05	2.06	6.06	8.06	27.05	28.05		
Зацветание купальницы	21.05	24.05			23.05	24.05	25.05	
Зацветание ветреницы лесной					24.05	26.05		
Зацветание клюквы	7.06	13.06			12.06	15.06		

Окончание таблицы 7.18

Явление	Якша		Полой		Шайтановка		Шежым–Печорск.	
	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.	начало	массов.
Пыление сосны	27.05	30.05			26.05	28.05		
Пыление кедра	13.06				15.06	17.06		
Зацветание рябины	26.05	3.06	27.05	5.06	27.05	1.06	31.05	
Зацветание шиповника	4.06	13.06	5.06	11.06	7.06	10.06		
Появление подберезовиков	5.07		15.07		6.07	10.08	28.06	
Появление осиновиков	28.06		13.07		28.06	16.08	2.07	
Появление сыроежек	18.07	5.08	10.07		11.07	15.07	7.07	
Зацветание иван-чая	23.06	6.07	28.06	10.07	24.06	26.06		
Созревание морошки	8.07	13.07	3.07	15.07	9.07	12.07		
Созревание черники	11.07	28.07	4.07	12.07	18.07	21.07	5.07	
Пожелтение листьев у берез	1.08	19.09	25.07	1.09	18.07	10.08	26.07	
Созревание брусники	9.08	26.08	1.08	15.08	14.08	25.08		
Созревание клюквы	17.08	6.09	15.08	28.08	4.09	7.09		
Листопад у березы	3.08	25.09	14.08	20.09	2.08	28.08	12.08	26.09
Пожелтение хвои у лиственницы	15.09	5.10			20.08	5.09		
Опадение хвои у лиственницы	18.09	13.10			8.09	15.09		

7.2.2 Фенология грибов

Отклонения показателей температуры воздуха и количества осадков от средних многолетних значений в вегетационный период 2016 года повлияли на сроки появления и исчезновения плодовых тел у съедобных грибов на маршрутах в окрестностях п. Якша (табл. 7.19 – 7.20). В целом, сезон 2016 г. можно охарактеризовать как не очень благоприятным для плодоношения грибов.

Сход снежного покрова, высокие дневные температуры в воздухе и на поверхности почвы в конце апреля способствовали появлению плодовых тел у первых съедобных грибов – строчков. На грибных маршрутах в сосняках строчки были отмечены 4 мая – на 20 дней раньше средней многолетней даты. Помимо маршрутов, Л.В. Симакиным, 30 апреля в Желобах было найдено 2 строчка. В первой половине мая стояла достаточно холодная погода и в ельниках строчки появились лишь в конце мая в средние сроки.

Таблица 7.19

Даты появления и исчезновения съедобных грибов в еловых лесах на учетных маршрутах в окрестностях п. Якша в 2016 г.

Вид	Появление			Исчезновение		
	2016 г.	Средняя многол.	Отклонение	2016 г.	Средняя многол.	Отклонение
Строчок	26.05	30.05	-4	26.05	8.06	-13
Подберезовик	27.06	12.07	-15	12.09	12.09	0
Масленок зернистый	30.06	10.07	-10	12.09	10.09	+2
Осиновик	5.07	12.07	-7	14.09	11.09	+3
Белый	9.07	13.07	-4	26.09	12.09	+14
Груздь белый сухой	13.07	30.07	-17	26.07	23.08	-28
Сыроежки	13.07	18.07	-5	12.09	17.09	-5
Ежевик желтый	18.07	4.08	-17	12.09	4.09	+8
Моховик зеленый	25.07	1.08	-7	29.08	2.09	-4
Бараний трутовик	25.07	15.08	-21	12.09	7.09	+5
Серушка	25.07	7.08	-13	12.09	6.09	+6
Масленок болотный	11.08	4.08	+7	12.09	8.09	+4
Груздь черный	11.08	10.08	+1	29.08	2.09	-4
Груздь желтый	11.08	12.08	-1	11.08	12.08	-1
Моховик желто-бур.	26.08	12.08	+14	14.09	15.09	-1
Волнушка розовая	5.09	15.08	+21	5.09	9.09	-4
Масленок осенний	7.09	18.08	+20	14.09	13.09	+1

Теплая и сырая погода в июне месяце, особенно во второй его половине, способствовала тому, что большинство видов грибов, плодоносящих обычно в первой половине июля, были отмечены на маршрутах в средние или более ранние сроки. В ельнике таких видов было четыре (подберезовик, белый гриб, осиновик, масленок зернистый) (табл. 7.19). Они появились на 4-15 дней раньше средних многолетних дат. В сосняках таких видов два – осиновик и белый гриб. Эти виды отмечены в средние сроки (табл. 7.20).

Июль по климатическим показателям был очень теплым. Осадков выпало 75% от нормы. Выпадали они неравномерно, часто в виде ливневых дождей. Теплая погода и вполне достаточное количество осадков способствовало тому, что ряд грибов, обычно начинающих свое плодоношение во второй половине июля, появились раньше средних многолетних дат. В сосняках это сыроежки. Их появление было отмечено на 12 дней раньше обычного. В ельниках это груздь белый сухой – отмечен на 17 дней раньше средней многолетней даты и сыроежки, которые появились в средние сроки.

Кроме этого в июле в ельниках начали плодоносить грибы, которые, как правило, на маршрутах появляются в первой половине августа (ежевик желтый,

моховик зеленый, бараний трутовик и серушка). Их появление зафиксировано на 7-21 день раньше средних многолетних дат.

Таблица 7.20

Даты появления и исчезновения съедобных грибов в сосновых лесах на учетных маршрутах в окрестностях пос. Якша в 2016 г.

Вид	Появление			Исчезновение		
	2016 г.	Средняя многол.	Отклоне-ние	2016 г.	Средняя многол.	Отклон-ние
Строчок	4.05	24.05	-20	27.05	14.06	-18
Осиновик	28.06	1.07	-3	14.09	14.09	0
Сыроежки	8.07	20.07	-12	12.09	13.09	-1
Белый	11.07	14.07	-3	14.09	20.09	-6
Моховик желто-бур	24.08	4.08	+20	14.09	19.09	-5
Масленок болотный	29.08	7.08	+22	29.08	7.09	-9
Козляк	30.08	13.08	+17	14.09	19.09	-5
Путник боровой	30.08	14.08	+16	7.09	12.09	-5
Синяк	6.09	6.09	0	14.09	8.09	+6
Рядовка серая	6.09	14.08	+23	14.09	12.09	+2
Моховик зеленый	7.09	13.08	+25	7.09	19.08	+19
Масленок осенний	14.09	8.08	+37	14.09	18.09	-4

В августе стояла очень теплая погода. Осадки выпадали неравномерно, хотя их общее количество соответствовало норме. Наиболее теплой и сухой была вторая декада августа. На протяжении всего месяца температура на поверхности почвы не опускалась ниже +30,0°. Те виды грибов, которые, как правило, начинают плодоносить в августе, когда общий уровень температур воздуха и почвы начинает понижаться, в 2016 году на маршрутах появились позже средних многолетних дат. В сосняках это моховик желто-бурый, ежевик желтый, масленок осенний, моховик зеленый, рядовка серая, путник боровой. Их появление отмечено на 16-37 дней позже средних многолетних дат. В средние сроки в сосняках был отмечен лишь синяк. В ельниках - это моховик желто-бурый, масленок болотный, волнушка розовая, масленок осенний. Их появление отмечено на 7-21 день позже обычного. Кроме этого на маршрутах в августе зафиксированы груздь желтый и груздь черный. Их появление отмечено в средние сроки.

Видовой состав грибов в 2016 году отличался от прошлогоднего. В отчетном году в сосняках было отмечено 12 видов, в прошлом году – 17 видов. В 2016 году на маршруте не встретились ежевик желтый, серушка, масленок зернистый, ежевик пестрый, подберезовик, зеленушка, но был отмечен синяк. В ельниках было отмечено 17 видов, в прошлом году – 20 видов. В 2016 году не были встречены рыжик еловый, рядовка серая, козляк, строчок осенний, но были отмечены строчки.

Среди наблюдаемых видов наиболее продолжительное плодоношение в сосняках было у осиновиков – 79 дней, в ельниках у белого гриба – тоже 79 дней.

7.2.3. Плодоношение ягодников

В 2016 году из-за отсутствия исполнителя урожайность дикорастущих ягодников в заповеднике определяли только глазомерно по бальной шкале А.Н. Формозова. Глазомерную оценку проводили на постоянных пробных площадях, фенологических маршрутах и на сопредельной с заповедником территории.

В отчетном году в равнинном районе заповедника (п. Якша) ягодники в целом цвели хорошо. На 5 баллов цвело три вида – рябина, черемуха, шиповник. На 4 балла – 11 видов. На 3 балла цвела водяника и на 2 балла костяника (табл. 7.21).

В Верхне-Печорском лесничестве (к. Шайтановка) ягодники цвели тоже хорошо. На 5 баллов цвело 4 вида – морошка, рябина, черемуха и шиповник. Семь видов цвело на 4 балла и два вида – водяника и земляника на 3 балла.

Погода вегетационного периода в 2016 году была достаточно благоприятна для плодоношения ягодников. По температуре вегетационный период, в целом, был теплым. Сумма среднемесячных температур за период (апрель-сентябрь) составила 74,2ºС, что на 16,6º выше нормы (57,6ºС). Сумма выпавших осадков – 393,4 мм, это 106% от среднего многолетнего значения (372,0 мм).

Плодоношение ягодников в равнинном районе заповедника было хуже цветения. На 5 баллов ни один ягодник не плодоносил. На 4 балла плодоносили 3 вида – брусника, рябина, малина. Семь видов – голубика, черника, клюква, черемуха, смородина черная, шиповник, земляника плодоносили на 3 балла. И 6 видов плодоносили на 1-2 балла.

На кордонах В. Печоры дикорастущие ягодники плодоносили плохо, в основном, на 1-2 балла (табл. 7.21). На к. Шайтановка лишь 2 вида – рябина и черемуха плодоносили на 4 балла. На к. Шежым Печорский из отмеченных видов на 4 балла плодоносили шиповник и рябина и на 3 балла – малина.

Данные полученные с кордонов В. Ильича, позволяют сделать вывод о том, что плодоношение ягодников там было достаточно хорошим. На всех кордонах на 4-5 баллов плодоносило 5 видов – брусника, рябина, черемуха, шиповник и смородина щетинистая. Неплохое плодоношение было отмечено у черники, клюквы и малины, хуже плодоносили смородина черная и голубика.

На постоянных пробных площадях в равнинном районе заповедника и на к. Шайтановка проводились фенонаблюдения за развитием генеративных органов у 5 видов дикорастущих ягодников – черники, морошки, брусники, голубики и клюквы. В ходе наблюдений было установлено, что наибольший процент гибели генеративных органов в равнинном районе заповедника был у морошки, в среднем по району 82,7% (табл. 7.25). Наибольшее количество генеративных органов погибло в сосняке морошково-сфагновом (95,4%). Больше всего у морошки пострадали цветки (73,9%). Их гибель связана с весенне-летним заморозком 4 июня (-1,9°), который пришелся на период массового цветения морошки.

Примерно одинаковый процент гибели генеративных органов был у голубики (70,9%) и клюквы (73,0%) (табл.7.23-7.24). У голубики больше всего погибло завязей (42,7%) и цветков (36,5%). На отдельных пробных площадях процент гибели завязей достигал 70% (ПП №9), а цветков 44,3% (ПП №13). Цветки голубики попали под заморозок 4 июня и поэтому пострадали. А гибель завязей скорей всего связана с тем, что в III декаду июня, когда активно шел процесс завязывания и развития плодов выпало 64,5 мм осадков – почти месячная норма. За 3 дня с 27 по 29 июня выпала половина месячной нормы – 33,8 мм, что при вело к массовому загниванию завязей и их дальнейшему осыпанию. У клюквы больше всего погибло зеленых ягод (38,1 %) и цветков (37,0%). На отдельных площадях (ПП №21) процент гибели цветков достигал 64,3 %, а зеленых ягод (ПП №21) – 60,0%. Цветки клюквы попадали под сильные дожди и в конечном итоге не опылились. А гибель ягод связана с жаркой и сырой погодой в начале августа, которая способствовала развитию грибковых болезней.

Наименьший процент гибели генеративных органов был отмечен у брусники – в целом по району 40,4%. Больше всего у брусники пострадали бутоны и цветки. Процент гибели этих органов был примерно одинаковым и составил 16,5 – 16,7%.

В Верхне-Печорском лесничестве (к. Шайтановка) картина гибели генеративных органов у дикорастущих ягодников на пробных площадях совпадает с равнинным районом (табл. 7.28). Здесь так же наибольшая гибель генеративных органов (97,5%) отмечена у морошки. Примерно одинаковый процент гибели (от 89,6 до 88,0%) был у клюквы и голубики. Меньше всего пострадали генеративные органы у брусники (69,5%).

Таблица 7.21

Балльная оценка цветения и плодоношения ягодников в разных районах заповедника в 2016 г.

Вид	Цветение		Плодоношение							
				В.Печора			В.Илыч			
	Якша	Шайта-новка	Якша	Полой	Шайта-новка	Шежым Печор.	Изпыред	Шежым-дикост	Усть-Ляга	Укъю
Водяника	3	3	2	-	1	-	-	-	-	-
Толокнянка	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Голубика	4	4	3	-	2	-	-	2	3	3
Черника	4	4	3	-	2	2	3	3	4	4
Брусника	4	4	4	-	2	-	4	4	4	4
Клюква	4	4	3	-	1	-	-	1	4	4
Морошка	4	5	2	-	1	-	-	-	3	-
Костяника	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Рябина	5	5	4	-	4	4	5	5	5	5
Черемуха	5	5	3	-	4	2	5	1	5	4
Смородина черная	4	4	3	-	2	2	3	-	3	-
Смородина щетинистая	4	4	2	-	2	2	4	4	4	-
Малина	4	4	4	-	1	3	3	5	-	-
Жимолость	4	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Шиповник	5	5	3	-	2	4	5	4	4	4
Земляника	4	3	3	-	1	-	-	-	-	-

Примечание: прочерк – данные отсутствуют.

Таблица 7.22

Сроки генеративного развития ягодных растений в равнинном районе заповедника в 2016 г.

Вид	Бутонизация		Цветение		Образование завязей	
	начало	массовое	начало	массовое	начало	массовое
Рябина	7.05	16.05	26.05	3.06	13.06	19.06
Черёмуха	1.05	7.05	20.05	22.05	2.06	5.06
Смородина чёрная	7.05	16.05	19.05	21.05	27.05	-
Смородина щетинистая	4.05	16.05	16.05	21.05	26.05	30.05
Малина	21.05	28.05	11.06	19.06	-	27.06
Шиповник	24.05	3.06	4.06	13.06	22.06	30.06
Жимолость	2.05	9.05	19.05	21.05	26.05	-
Черника	16.05	20.05	20.05	26.05	1.06	9.06
Голубика	21.05	26.05	26.05	9.06	8.06	19.06
Брусника	22.05	28.05	29.05	10.06	19.06	26.06
Клюква	31.05	7.06	7.06	13.06	22.06	27.06
Толокнянка	11.05	16.05	16.05	20.05	3.06	-
Водяника	22.04	28.04	26.04	9.05	20.05	27.05
Морошка	19.05	27.05	22.05	6.06	15.06	30.06
Земляника	18.05	24.05	20.05	25.05	-	29.06
Костяника	31.05	9.06	14.06	19.06	19.06	1.07

Таблица 7.23

Показатели гибели генеративных органов (%) у голубики на пробных площадях в равнинном районе заповедника в 2016 г.

№ пробной площади	Бутоны	Цветки	Завязи	Ягоды до их созревания	Всего
Сосняк зеленомошный					
13	9,0	44,3	49,3	8,1	76,4
Сосняк сфагновый					
10	22,0	18,2	47,0	9,1	69,2
26	26,2	40,6	32,7	1,4	71,0
В среднем	24,1	29,4	39,9	5,3	70,1
Болото сфагновое с сосной					
9	16,2	41,8	69,7	7,4	86,3
46	35,9	22,0	20,9	3,2	61,8
В среднем	26,1	31,9	45,3	5,3	74,1
В среднем по району	21,8	36,5	42,7	5,8	70,9

Таблица 7.24

Показатели гибели генеративных органов (%) у двух видов клюквы на пробных площадях в равнинном районе заповедника в 2016 г.

№ пробной площади	Бутоны	Цветки	Завязи	Ягоды до их созревания	Всего
Клюква болотная					
Олиготрофная часть болота					
17	1,7	33,1	2,2	55,6	70,2
21	0,0	64,3	0,0	60,0	85,7
45	2,3	13,8	1,4	46,4	55,4
В среднем	1,3	37,1	1,2	56,0	70,4
Мезотрофная часть болота					
24	30,3	41,9	0,0	20,0	67,6
44	14,5	32,1	5,7	8,6	50,3
В среднем	22,4	37,0	2,9	14,3	59,0
В среднем по району	9,8	37,0	1,9	38,1	65,8
Клюква мелкоплодная					
22	25,6	30,4	9,9	42,2	73,0

Таблица 7.25

Показатели гибели генеративных органов (%) у морошки на пробных площадях в равнинном районе заповедника в 2016 г.

№ пробной площади	Бутоны	Цветки	Завязи	Ягоды до их созревания	Всего
Сосняк морошково-сфагновый					
33	2,0	94,6	6,2	6,7	95,4
Сосняк кустарничково-морошково-сфагновый					
35	3,8	49,0	26,1	0,0	64,2
39	16,5	78,2	4,6	33,3	88,4
В среднем	10,2	63,6	15,4	16,7	76,3
В среднем по району	7,4	73,9	12,3	13,3	82,7

Таблица 7.26

Показатели гибели генеративных органов (%) у черники на пробных площадях в равнинном районе заповедника в 2016 г.

№ пробной площади	Бутоны	Цветки	Завязи	Ягоды до их созревания	Всего
Ельник долгомошный					
3	8,5	45,9	2,6	2,1	52,8
5	13,6	46,9	4,1	5,5	58,4
В среднем	11,1	46,4	3,4	3,8	55,6
Сосняк сфагновый					
10	0,0	51,0	9,2	11,4	60,7
25	20,4	57,8	1,9	2,8	67,6
37	3,3	87,8	39,0	15,4	93,9
В среднем	7,9	65,5	16,7	9,9	74,1
Сосняк зеленомошный					
14	0,6	53,0	4,0	2,8	56,5
42	2,3	54,0	1,4	1,4	56,2
В среднем	1,5	53,5	2,7	2,1	56,4
Болото сфагновое					
36	3,8	91,8	23,5	16,5	94,9
В среднем по району	6,6	61,0	10,7	7,2	67,6

Таблица 7.27

Показатели гибели генеративных органов (%) у брусники на пробных площадях в равнинном районе заповедника в 2016 г.

№ пробной площади	Бутоны	Цветки	Завязи	Ягоды до их созревания	Всего
Сосняк лишайниковый					
11	13,4	3,7	3,7	9,7	38,5
19	23,8	20,1	6,4	4,6	45,6
40	3,3	0,6	4,7	2,7	10,6
В среднем	13,5	8,1	4,9	5,7	31,6
Сосняк сфагновый, болото сфагновое с сосной					
9	29,2	1,8	3,0	4,3	35,5
10	15,4	24,0	1,1	0,2	36,5
В среднем	22,3	12,9	2,1	2,3	36,0
Сосняк зеленомошный					
14	18,4	34,5	2,9	1,8	49,0
42	13,3	30,6	24,0	30,3	68,1
В среднем	15,9	32,6	13,5	16,1	58,6
В среднем по району	16,7	16,5	9,2	7,7	40,4

Таблица 7.28

Показатели гибели генеративных органов (%) у ягодных растений на пробных площадях в предгорном районе заповедника в 2016 г. (корд. Шайтановка).

№ пробной площади	Бутоны	Цветки	Завязи	Ягоды до их созревания	Всего
Черника					
53	14,8	31,1	43,0	44,1	81,3
58	16,5	37,0	39,4	48,9	83,7
В среднем	15,6	34,0	41,2	46,5	82,5
Брусника					
54	26,3	19,4	28,4	23,5	67,5
55	38,4	12,0	37,9	15,0	71,4
В среднем	32,3	15,7	33,2	19,3	69,5
Клюква					
51	40,0	75,0	45,3	71,4	97,7
56	35,2	49,6	33,5	64,0	92,2
57	30,0	36,7	40,1	34,9	89,6
В среднем	35,1	53,8	38,0	56,8	92,9
Голубика					
52	44,6	75,4	40,6	40,0	95,0
58	40,5	62,4	52,4	37,0	80,9
В среднем	42,5	68,9	46,5	38,5	88,0
Морошка					
52	21,3	77,4	39,4	50,0	96,4
60	19,0	86,8	35,3	80,0	98,6
В среднем	20,1	82,1	37,3	65,0	97,5

8. ФАУНА

8.1 Видовой состав фауны и его изменения.

Таблица 8.1

Количество видов животных разных систематических групп, отмеченных в 2016 г.

Систематические группы		Количество видов	
Отряд	Семейство	Достоверно отмеченных в заповеднике	Достоверно отмеченных в 2016 году
1	2	3	4
	Моллюски		
	Наземные виды	15	
	Коллемболы		
		83	
	Насекомые		
Равнокрылые	Данных нет		
Полужесткокрылые	15	61	
Жесткокрылые	49	464	
Двукрылые	12	69	
Стрекозы		38	
Прямокрылые		15	
Высшие чешуекрылые	17	479	
	Пауки		
	18	312	
	Рыбы		
		12	
	Амфибии		
Хвостатые	Углозубовые	1	1
Бесхвостые	Жабы	1	1
	Лягушки	2	2
	Рептилии		
Чешуйчатые	Ящерицы	1	1
	Птицы		
		252	107
	Млекопитающие		
Насекомоядные	Кротовые	1	1
	Землеройковые	7	7
Рукокрылые	Гладконосые	5	до вида не определ.
Зайцеобразные	Зайцевые	1	1
	Пищуховые	1	-
Грызуны	Летяговые	1	1
	Беличьи	2	2
	Бобровые	1	1
	Тушканчиковые	1	1
	Мышиные	3	2
	Хомячьи	8	8
Хищные	Псовые	4	2
	Медвежьи	1	1
	Куньи	11	8
	Кошачьи	1	1
Парнопалые	Свиные	1	1
	Оленьи	3	2

Данные по моллюскам предоставлены Стойко Т.Г. (ЦЕПЛ РАН).

Данные по коллемболам представлены Гоминой А.Е. (ЦЭПЛ РАН).

Высшие чешуекрылые, двукрылые, полужесткокрылые – по данным А.Г. Татаринова, О.И. Кулаковой.

8.1.1.Новые виды животных

На данный момент в заповеднике насчитывается 1857 видов животных различных систематических групп. Новых видов в 2016 г. в заповеднике не обнаружено.

8.2. Млекопитающие

8.2.1 Белка

Численность

О численности вида можно судить по встречам в природе, осеннему учёту белки с лайкой, по отлову в живоловушки (таблицы 8.2-8.6).

Таблица 8.2

Данные о численности белки по дневникам инспекторов и карточкам встреч сотрудников научного отдела.

Месяц, год	Количество наблюдений	Следов на 10 км	Место наблюдения
11.2015	2	2.5	Шежым-Печорский
12.2015	5 (в т.ч.1vis)	1.9	Илыч
01.2016	2	1.1	Шежым-Печорский
01.2016	1vis		Илыч
02.2016	2	1.2	Шежым-Печорский

Таблица 8.3

Результаты осеннего учета белки с лайкой на постоянных маршрутах в 2016 г.

Первый учёт				Второй учёт			
Дата	Длина маршрута, км	Учтено белок	Ф.И.О. учётчиков	Дата	Длина маршрута, км	Учтено белок	Ф.И.О. учётчиков
Якша - заповедник, равнинный район							
13-15.10	30 км	0	Сокольский С.М.				
			Афанасьев А.И.				
Предгорный район							
Шежымдикост – Верхняя Пристань							
19-20.10	20 км	3	Бажуков Д.Г.	22-23. 11	20 км	2	Собянин И.И.
			Пыстин В.Н.				Пыстин В.Н.
Егра-Ляга – изба на 40 км Сибиряковского тракта							
19-21.10	22	2	Попов В.Н.	21-23.11	22	3	Попов В.Н.
			Гречаная А.А.				Гречаная А.А.

В этом году в равнинном районе пройден обычный установленный маршрут 13 и 14 октября в ельниках вдоль реки и ручья собакой облаяно по 1 белке, но они не были обнаружены учётчиками. Зверьки находились на высоких и густых ели и кедре.

В равнинном районе по учету 0 белок на 100 км. В предгорном районе по первому учету 12.1 белок на 100 км, по второму учету - 11.8 белок на 100 км. В среднем по двум учетам в предгорном районе 12 белок на 100 км. Нормированное отклонение в 2016 году равно -0.71, уровень численности от средней за 79 лет наблюдений 53.6%.

В целом по заповеднику равнинный + предгорный районы приходится 6 белок на 100 км. Нормированное отклонение в 2016 году -0.79, уровень численности от средней многолетней за 79 лет составил 27.8%.

В этом году из-за низкой численности вида на Якшинской площадке не отмечено следов и не было визуальных встреч.

29.05 С.Борисов видел белку в районе подвесного моста на Якшу-2, зверёк двигался в сторону реки.

В сентябре Н. Нейфельд около 10 раз ходил с собаками на охоту в районе Старого тракта. Продолжительность каждого маршрута в среднем 10 км. Собаки не облаяли ни одной белки. Так же в сентябре О. Луговой охотился в районе северной границы Якшинского участка: собака не облаяла ни одной белки.

А. Афанасьев сообщил, что в последних числах октября появилась белка, в день собака облаивала 2-3 зверьков. Белки уходили от собак грядой.

29.10 во время охоты в кв.574 (Илыч) была облаяна одна белка (Д. Бажуков).

Таблица 8.4

Результаты отлова белок в живоловушки в 2016 г.

Месяц	Стационар	Количество ловушко-суток	Отловлено белок			
			Всего	по первому разу	меченые в прошлые годы	Разных особей на 100 ловушко-суток
Апрель	Якша	571	0			0
Май	Якша	641	0			0
Июнь	Якша	1298				0
Июль	Якша	653	1	1		0.15
Июль	Шежым-Гаревка	711	4			0.56
Август	Якша	846	2	2		0.24
Август	Шежым-Гаревка	2294	2	2		0.09
Сентябрь	Якша	0				0
Сентябрь	Шежым-Гаревка	825	0			0
Октябрь	Якша	55	1	1		1.82
Всего	Якша	4064	4	4		0.1
Всего	Шежым-Гаревка	3830	6	6		0.16

Таблица 8.5

Результаты отлова белок в 2016 году в многолетнем плане (отловлено особей на 100 ловушко-суток).

Район, стационар	Показатель обилия 2016 г. (Xi)	Многолетние показатели обилия			Нормированное отклонение (Xi от X ср)	$X_i / X_{ср}$
		Средняя (X ср)	Max	Min		
Якша	0.1	0.44	1.44	0.05	-1.1	22.7
Шежым--Гарёвка*	0.16					

*- поскольку в 2016 году на предгорной площадке удалось работать только на гослесфонде с 27.07 по 11.09 (волонтёры С.М.Сокольский и А.Щинов), то сравнивать с данными по всей площадке не совсем правильно.

Таблица 8.6

Структура популяции белки по данным отлова в живоловушки в 2016 г.

Пол и возраст	Количество отловленных особей (n)	
	абс.	%
	Равнинный район	
Самцы ad	1	25
Самки ad	1	25
Самцы juv		
Самки juv		
Самцы sad	2	50
Самки sad		
Всего	4	100
	Предгорный район	
Самцы ad	1	16.7

Пол и возраст	Количество отловленных особей (n)	
	абс.	%
Самки ad		
Самцы sad	4	66.6
Самки sad	1	16.7
Всего	6	100

Размножение

Признаков гона в равнинном районе в этом году отметить не удалось. В предгорном районе гон зарегистрирован 2 апреля у кордона Шежымдикост (В. Пыстин). Первое попадание молодых бельчат в живоловушки на Якшинской площадке 4.08, на Шежымской 25.07. Отловленные молодые белки на Якшинской площадке составили 50.0%, на Шежымской 83.3%.

Питание

Сведения о питании получены, в основном, в Якше и её окрестностях. 4.11.15 г. В.Нейфельд между домом и мостиком отметила следы и то, что белка питалась сосновыми семенами. Редкую еловую поедь на верхней линии отметили 4 и 10 апреля, на нижней линии 30 мая. С 24. 06 белка начала пробовать кедровые орехи нового урожая.

Линька

Сведения о линьке получаем во время отлова и мечения и при визуальных встречах (виз) в природе (таблица 8.8).

Таблица 8.7

Сроки весенней и осенней линьки белок в районе заповедника в 2016 г.

Район	Дата	Стадии линьки				
		незаметна	начало	интенсивная	окончание	полностью вылиняла
Весенняя линька						
Данных по весенней линьке нет.						
Осенняя линька и окончание летней.						
равнинный	10.10			♂ sad		

Миграция

Сведений о миграции белок в библиотеку заповедника в данном году не поступало.

8.2.2 Бурундук

В равнинном районе средняя многолетняя дата выхода бурундука (за 71 год) - 21 апреля. В данном году первое попадание в живоловушки 23 апреля. Последняя встреча в боровом районе 13.09: одного зверька видела Т. Тертица на дороге между Комсомольском и Якшей. У кордонов появление бурундука отмечено в следующие сроки: Полой - 12.04 (А. Воронин), Укъю -19.05 (А. Ветошкин).

Численность

7.08 Д. Бажуков слышал тюрканье бурундука в районе кордона Испыред. А. Ветошкин наблюдал вид 17.08 и 4.09 на кордоне Укъю.

В таблице 8.8 приведены показатели отлова в данном году в сравнении со средними многолетними значениями. На Якшинской площадке в период активности бурундуков отработано 3694 л-с, на 100 л-с пришлось 0.23 особей и 0,73 попаданий (в прошлом году: особей 0.07, попаданий 0.27). Живоловушки посещали 8 бурундуков, отмечено 27 попаданий (табл. 8.9).

Таблица 8.8

Показатели отлова бурундуков и в беличьи живоловушки в 2015 г. на стационарах (особей на 100 ловушко-суток)

Район, стационар	Показатель обилия	Многолетние показатели обилия			Нормированное отклонение (Xi от X ср)	X_i / $X_{ср}$
	2016 г. (Xi)	Средняя (X ср)	Max	Min		
Равнинный	0.23	0.09	0.34	0.01	1.56	255.5
Предгорный	0,31	0.11	0	0.46	2.0	281,8

Таблица 8.9

Дата отлова и основные морфологические показатели бурундуков, отловленных в беличьи живоловушки на стационарах в 2016 г.

Дата	Пол	Возраст	Масса, г	Примечание
Якшинская площадка				
24.04	самец	ad	70	Нижн. линия. Обрезан кончик хвоста. 6 отловов.
18.06	самец	ad	80	Верх. линия. Обрезан кончик хвоста.
7.07	самец	sad	58	Нижн. линия. Взят для реанимации, но умер.
21.07	самец	ad	90	Верх. линия. Обрезан кончик хвоста.
2.08	самец	sad	66	Нижн. линия. Обрезан кончик хвоста. 2 отлова.
2.08	самка	sad	69	Нижн. линия. Обрезан кончик хвоста. 2 отлова.
3.08	самец	sad	69	Нижн. линия. Обрезан кончик хвоста. 2 отлова.
3.08	самка	sad	70	Нижн. линия. Обрезан кончик хвоста. 3 отлова.
Шежымская площадка				
24.07	3 особи			Гослесфонд. Обрезан кончик хвоста. 1 из них погиб.
25.07	3 особи			Гослесфонд. Обрезан кончик хвоста. 1 из них погиб.
26.08	3 особи			Гослесфонд. Обрезан кончик хвоста, 2- повторники с прошлого года.
4.08	2 особи			Гослесфонд. Обрезан кончик хвоста.
8.08	1особь			Гослесфонд. Обрезан кончик хвоста.

На Шежымской площадке живоловушки работали на гослесфонде с 27 июля по 11 сентября (С.М. Сокольский). Отработано 3830 л-с, в период отлова на 100 л-с пришлось 0.31 особей и 0,39 попаданий. В таблице 8.10 по обеим площадкам указано минимальное количество попаданий данной особи, вероятно у некоторых зверьков их было больше. Из-за утери дневника с записями по Шежымской площадке не предоставляется возможным

установить подробные данные. Бурундуки посещали ловушки от 1 до 6 раз. Зверьки были помечены обрезанием концевых волос на хвосте. Поло - возрастной состав зверьков, отловленных в живоловушки на стационарах, представлен в таблице 8.10.

Линька

Молодая самка, погибшая в ловушке на Шежымской площадке 12.08, была в линьке.

Питание

У бурундука с Якшинской площадки, которого не удалось реанимировать 7.07, желудок был пустой.

Размножение

На Якшинской площадке было не менее трёх выводков: один на верхней линии и два на нижней. На гослесфонде Шежымской площадки обитали один-два выводка.

Хоминг

В этом году работ по перемещению зверьков не проводили.

Таблица 8.10

Поло - возрастной состав бурундуков, отловленных в живоловушки на стационарах в 2016 г.

Пол	Возраст	Стационары				Всего	
		Якша		Шежым			
		особей	%	особей	%	особей	%
Самцы	ad	3	37.5	2	16.7	5	25.0
Самки	ad	0	0	1	8.3	1	5.0
Самцы	juv-sad	3	37.5	8	66.7	11	55.0
Самки	juv-sad	2	25.0	1	8.3	3	15.0
Всего		8	100.0	12	100.0	20	100.0

Гибель

Морфометрические показатели погибших бурундуков приведены в таблице 8.11.

Таблица 8.11

Морфометрические показатели погибших бурундуков.

Дата гибели	Пол	Масса тела, г	Длина тела, мм	Длина хвоста, мм	Длина задней ступни, мм	Высота уха, мм
Якшинская площадка						
7.07	самец sad	58	127	112	33	
Шежымская площадка						
24.07	самка sad		142	113	34	18
12.08	самец sad		147	100 –хв.обрезан	35	19

8.2.3 Летяга

Численность

При проведении в ноябре-феврале комплексных учетов следов летяги не встречено. Общая протяжённость маршрутов в предгорном районе составила 118 км, в равнинном районе 54 км (А. Лазников).

7.11.15 г. А. Каракузов видел летягу в 8 км выше корд.Усть-Ляга по Илычу. 8.11.16 г. в верховьях Печоры один зверёк попал в ловушку (сообщение А. Бовкунова).

На верхней линии Якшинской площадки в районе лов.7 (рабочее название места – «у берёзы») в этом году туалета летяги не обнаружено. 9, 18 и 21.03 на берегу в районе аншлага (бывшая граница поселковой зоны выше посёлка) отмечены свежие следы летяги, которая ходит кормиться на ольху и берёзу под берегом. Обнаружен туалет.

Отлов, мечение

В таблице 8.12 приведены показатели отлова в сравнении со средним многолетним значением.

На Якшинской площадке отработано 4064 ловушко-суток, на Шежымской -3830. Попадаемость разных зверьков на 100 ловушко - суток на равнинной площадке второй год подряд составляет 0.0 особей, на предгорной в данном году 0.03. Отлов на Шежымской площадке проводился С. Сокольским с 27.07 по 11.09 на гослесфонде.

Таблица 8.12

Показатели отлова летяги в беличьи живоловушки в 2016 г. на стационарах (особей на 100 ловушко-суток)

Район, стационар	Показатель обилия 2016 г. (X_i)	Многолетние показатели обилия			Нормированное отклонение (X_i от X ср)	X_i / $X_{ср}$
		Средняя (X ср)	Max	Min		
Равнинный Предгорный	0 0.03	0.03	0.17	0	-1	0

Размножение

29.03 на верхней, линии чуть ниже болотца, на повороте речной тропы к поселковому болоту вокруг большой ели обнаружены следы жизнедеятельности летяги: экскременты и мочевые точки с кровью. Вероятно, начинался гон. 24.03, при последнем посещении верхней линии, никаких следов пребывания там не было.

Гибель

В середине декабря 2015 г. на пересечении кв.77 и 78 А.Воронину в капкан попала летяга. Желудок у зверька был пуст. Морфометрические показатели летяг, погибшей в ловушке и добытой в капкан, представлены в таблице 8.13.

Таблица 8.13

Морфометрические показатели погибших летяг.

Дата	Пол	Масса тела, г	Длина тела, мм	Длина хвоста, мм	Длина задней ступни, мм	Высота уха, мм
6.08.16	Самка sad		158	114	36	22
Сезон охоты 2015/2016	Самец sad	125	159	121	38	16

8.2.4 Рукокрылые.

22 и 29.07 на открытом пространстве возле избы в устье Гарёвки-Левобережной С. Сокольский и А. Щинов наблюдали активно охотящуюся летучую мышь.

8.2.5 Мелкие млекопитающие

Для оценки численности мелких млекопитающих и состояния популяций фоновых видов использовали разные методы учетов – метод ловушко-линий и ловчие канавки. Мониторинг проводился на постоянных пунктах наблюдений в равнинном и предгорном ландшафтных районах заповедника. В предгорном районе, природные условия которого значительно различаются, исследования были организованы на двух стационарах. В южной (припечорской) части учеты проводились А. Бобрецовым на стационаре Гаревка-Левобережная, в северной части (приилычской) – И. Куприяновой на стационаре Кыбла-Кырта. В равнинном районе (окрестности Якши) в учетах животных давилками на постоянных линиях в ельнике зеленомошном и сосняке лишайниковом весной и осенью участвовали оба исполнителя. В тех же местообитаниях осенью А. Бобрецовым были открыты ловчие канавки. Кроме того, им в течение лета в равнинном районе были проведены серии отловов давилками на временных линиях.

Результаты мониторинга мелких млекопитающих в припечорской части заповедника

По сравнению с прошлым годом суммарная численность мелких млекопитающих увеличилась во всех ландшафтных районах заповедника, но темпы ее прироста различались. По данным учета канавками эти показатели в равнинном районе увеличились всего лишь в 1,4 раза, а в предгорной тайге – в 4 раза и составили, соответственно, 28,9 экз. и 154,1 экз. на 10 канавко-суток (табл. 8.14). Практически такой же масштаб прироста показали учеты давилками: равнинной части обилие увеличилось в 2,3 раза, в предгорьях – в 5 раз, относительная численность, соответственно, возросла до 11,7 и 28,9 экз. на 100 ловушко-суток. При этом показатели суммарной численности животных в равнинном районе оказались меньше среднего многолетнего значения, а в предгорьях – несколько выше.

Видовое богатство мелких млекопитающих увеличилось по сравнению с прошлым годом. На равнине отмечено 9 видов, в предгорьях – 15 видов при максимальном их числе 17. Впервые за долгие годы учетов в обоих районах отмечена мышь-малютка.

В населении животных равнинного района преобладали насекомоядные (68,4%). Доминантами здесь были три вида – средняя (35,2%) и обыкновенная (22,6%) бурозубки, красная полевка (14,1%). Эти три вида занимали в уловах 71,9%. Довольно значительной была доля серых полевок (9,4%). В предгорном районе в населении животных преобладали уже грызуны (55,6%). Первое место в уловах занимала уже рыжая полевка (30,3%), второе – обыкновенная бурозубка (21,5%), и третье – средняя бурозубка (13,6%). Доля этих трех видов составила 65,4%. Удельный вес серых полевок пол сравнении. С прошлым годом увеличился до 10,6%. Обычным был лесной лемминг (6,4%).

Обыкновенная бурозубка

Численность этого фонового вида мелких млекопитающих в равнинном районе несколько уменьшилась по сравнению с прошлым годом и оказалась ниже в 2 раза среднемноголетнего значения. Ее показатель за вторую половину лета по отловам в канавки составил 6,5 экз. на 10 канавко-суток, а доля в суммарных сборах – 22,6% (табл. 8.15-8.20). Она занимала второе место, уступаю по обилию средней бурозубки. В предгорьях заповедника численность обыкновенной бурозубки увеличилась в 2,7 раза, что составило уже 33,3 экз. на 10 канавко-суток. Данный показатель соответствовал среднемноголетнему уровню. Доля вида в уловах составила 21,5%. Здесь она тоже занимала в них второе место.

Таблица 8.14

Отклонение показателей численности мелких млекопитающих от среднемноголетних (по отловам в ловчие канавки, август) в 2016 г.

Вид	Ландшафтные районы					
	Равнина			Предгорья		
	$M_{текущая}$	$M_{средняя}$	Отклонение*	$M_{текущая}$	$M_{средняя}$	Отклонение
Обыкновенная бурозубка	6,5	13,4	-0,66	33,3	32,7	+0,02
Равнозубая бурозубка	0	0,1	-0,47	6,0	4,4	+0,25
Тундряная бурозубка	0,2	0,2	-0,03	2,3	0,9	+1,17
Средняя бурозубка	10,2	8,9	+0,20	20,4	23,8	-0,17
Малая бурозубка	2,8	3,3	-0,22	2,4	2,8	-0,18
Крошечная бурозубка	0	0,4	-0,80	0,0	0,1	-0,51
Обыкновенная кутора	0	0,3	-0,53	0,0	0,3	-0,91
Европейский крот	0	0,3	-0,62	4,3	1,3	+1,78
Красная полевка	4,1	7,3	-0,56	3,3	13,1	-1,03
Рыжая полевка	1,8	2,9	-0,51	46,9	15,2	+2,16
Красно-серая полевка	0	0,0	-0,25	0,7	1,0	-0,15
Темная полевка	2,7	3,9	-0,21	10,2	6,9	+0,29
Полевка-экономка	0	0,1	-0,42	6,2	5,5	+0,09
Водяная полевка	-	-	-	1,0	0,1	+3,96
Лесной лемминг	0,3	1,6	-0,28	10,3	12,8	-0,13
Лесная мышовка	0	0,5	-0,37	7,5	2,7	+2,06
Мышь-малютка	0,3	0,01	+4,89	0,5	0,03	+4,30
Суммарное обилие	28,9	43,1	-0,56	154,1	123,5	+0,37

*Нормированное отклонение рассчитывалось по формуле $(M_{тек}-M_{ср})/\sigma$

На равнине обыкновенная бурозубка была обычной в ельниках зеленомошных, в которых показатель ее обилия был несколько ниже прошлогоднего (12,6 экз. на 10 канавко-суток). Ее обилие по учетам в давилки колебалось в разных типах ельников от 0,2 до 2,2 (1,7) экз. на 100 ловушко-суток. Была редким видом в сосняках лишайниковых (0,5 экз. на 10 канавко-суток). В предгорьях обыкновенная бурозубка часто встречалась в ельниках зеленомошных (44,8 экз.), несколько меньше ее было в ельнике папоротниковом на гряде (32,0 экз.) и значительно меньше в ельниках высокотравных (23,0 экз. на 10 кан.-сут.) в пойме Печоры. Последний биотоп является здесь наиболее благоприятным для этого вида. Уловы в давилки также подтверждают данную закономерность.

Размножение вида началось рано. 3 мая в ельнике зеленомошном в окрестностях Якши была поймана самка весом 9,6 г с 8 крупными эмбрионами. Масса тела, отловленных здесь в первой декаде мая, колебалась от 8,2 до 9,3 г. 9 мая была поймана еще одна беременная самка весом тела 10,7 г с 8 крупными эмбрионами. А с 20 мая стали попадаться самки с хорошо заметными плацентарными пятнами, что свидетельствует о том, что эти животные совсем недавно родили. В конце августа размножение закончилось. Всего на плодовитость было исследовано 10 беременных самок. Число детенышей колебалось от 5 до 9 и в среднем составляло 7,3. Размножались исключительно перезимовавшие животные.

Число перезимовавших зверьков на равнине было незначительным (8,9%), тогда как в предгорьях оно увеличивалось до 20% (табл. 8.21). В равнинных лесах среди взрослых доминировали самки, в предгорном районе увеличивалась доля самцов (57,1%). Это свидетельствует о разном течении в популяциях вида демографических процессов в разных ландшафтных районов.

Таблица 8.15

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на постоянных линиях в равнинном районе заповедника весной 2016 г.

Вид	Сосняк лишайниковый 25-29.05 (500 л-с)			Ельник зеленомошный 19-23.05 (500 л-с)		
	n	на 100 л-с	%	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	-	-	-	8	1,6	80,0
Обыкновенная бурозубка	-	-	-	6	1,2	60,0
Средняя бурозубка	-	-	-	2	0,4	20,0
Грызуны	1	0,2	100,0	2	0,4	20,0
Красная полевка	1	0,2	100,0	2	0,4	20,0
Итого	1	0,2	100,0	10	2,0	100,0

Таблица 8.16

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на постоянных линиях в равнинном районе заповедника осенью 2016 г.

Вид	Сосняк лишайниковый 8-12.09 (500 л-с)			Ельник зеленомошный 3-7.09 (500 л-с)		
	n	на 100 л-с	%	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	4	0,8	26,7	22	4,4	20,4
Обыкновенная бурозубка	1	0,2	6,7	18	3,6	16,7
Средняя бурозубка	3	0,6	20,0	4	0,8	3,7
Грызуны	11	2,2	73,3	36	17,2	79,6
Красная полевка	11	2,2	73,3	24	12,0	55,6
Рыжая полевка	-	-	-	10	5,0	23,1
Темная полевка	-	-	-	1	0,2	0,9
Итого	15	3,0	100,0	58	21,6	100,0

Равнозубая бурозубка

В равнинном районе равнозубая бурозубка в уловах отсутствовала. В предгорном районе показатель ее численности в 6,0 экз. был выше среднего многолетнего значения 4,4 экз. на 10 канавко-суток. По сравнению с прошлым годом ее обилие здесь возросло в 3,3 раза. Она была обычной в ельниках высокотравных в поймах рек (17,0 экз. на 10 канавко-суток), отлавливалась в единичном числе в ельниках зеленомошно-папоротниковых на ряде и совсем отсутствовала в ельниках долгомошных.

На Гаревке-Левобережной в первую декаду августа поймано 18 особей. В выборке присутствовало только два перезимовавших зверька. Среди сеголеток явно преобладали самцы (68,7%). Все они не принимали участия в размножении.

Таблица 8.17

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на временных линиях в ельниках равнинного района заповедника в 2016 г.

Вид	Ельник зеленомошный 15-18.08 (320 л-с)			Ельник долгомошный 20-23.09 (320 л-с)		
	n	на 100 л-с	%	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	10	3,1	38,4	5	1,5	11,1
Обыкновенная бурозубка	7	2,2	26,9	3	0,9	6,7
Средняя бурозубка	3	0,9	11,5	2	0,6	4,4
Грызуны	16	5,0	61,6	40	12,5	88,9
Красная полевка	12	3,8	46,2	30	9,4	66,7
Рыжая полевка	3	0,9	11,5	9	2,8	20,0
Темная полевка	1	0,3	3,8	1	0,3	2,2
Итого	26	8,1	100,0	45	14,1	100,0

Таблица 8.18

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на постоянных линиях в предгорном районе заповедника в 2016 г.

Вид	Гаревка-Левобережная (7-13.08)						Кременная (2-5.08)		
	Ел. зеленом. плак. (400 л-с)			Ел. травян. пойм. (400 л-с)			Ел. зел.-папорот. (400 л-с)		
	n	обил	%	n	обил	%	n	обил	%
Насекомоядные	20	5,0	27,4	12	3,1	7,0	10	2,5	9,9
Обыкновенная бурозубка	16	4,0	21,9	11	2,8	6,4	3	0,8	3,0
Тундряная бурозубка	-	-	-	-	-	-	2	0,5	2,0
Средняя бурозубка	4	1,0	5,5	1	0,3	0,6	4	1,0	4,0
Грызуны	53	13,3	72,6	159	39,8	93,0	91	22,8	90,1
Красная полевка	22	5,5	30,1	5	1,3	2,9	4	1,0	4,0
Рыжая полевка	27	6,8	37,0	145	36,3	84,8	76	19,0	75,2
Темная полевка	3	0,8	4,1	1	0,3	0,6	10	2,5	9,9
Лесной лемминг	1	0,3	1,4	-	-	-	1	0,3	1,0
Полевка-экономка	-	-	-	8	2,0	4,7	-	-	-
Итого	73	18,3	100	171	42,8	100	101	25,3	100

Таблица 8.19

Результаты учета мелких млекопитающих ловчими канавками в равнинном районе в окрестностях Якши в 2016 г. (экз. на 10 канавко-суток)

Вид	Сосняк лишайниковый 9-19.09 (22 к-с)			Ельник зеленомошник 9-18.09 (20 к-с)		
	n	обилие	%	n	обилие	%
Насекомоядные	5	2,3	35,7	76	37,3	72,4
Обыкновенная бурозубка	1	0,5	7,1	26	12,6	24,5
Равнозубая бурозубка	-	-	-	-	-	-
Тундряная бурозубка	-	-	-	1	0,5	0,9
Средняя бурозубка	4	1,8	28,6	37	18,5	36,0
Малая бурозубка	-	-	-	12	5,7	11,0
Крошечная бурозубка	-	-	-	-	-	-
Обыкновенная кутора	-	-	-	-	-	-
Европейский крот	-	-	-	-	-	-
Грызуны	9	4,1	64,3	29	14,2	27,6
Красная полевка	7	3,2	50,0	10	4,9	9,6
Рыжая полевка	-	-	-	7	3,6	7,0
Красно-серая полевка	-	-	-	-	-	-
Темная полевка	2	0,9	14,3	10	4,5	8,8
Полевка-экономка	-	-	-	-	-	-
Водяная полевка	-	-	-	-	-	-
Лесной лемминг	-	-	-	1	0,6	1,1
Лесная мышовка	-	-	-	-	-	-
Мышь-малютка	-	-	-	1	0,6	1,1
Итого:	14	6,4	100,0	105	51,5	100,0

Тундряная бурозубка

Тундряная бурозубка была очень редкой в равнине и довольно немногочисленной в предгорьях. В первом районе добыт только один зверек - 18 сентября в окрестностях Якши в ельнике зеленомошном. Во втором районе поймано 9 животных. Здесь численность вида в текущем сезоне (2,3 экз.) превышала среднее многолетнее значения в 0,9 экз. на 10 канавко-суток. Большая их часть была выловлена в ельнике высокотравном (4 экз.) и в ельнике зеленомошно-папоротниковом (4 экз.). В выборке присутствовал только один перезимовавший зверек. Среди сеголеток соотношение полов было равным.

Средняя бурозубка

По сравнению с прошлым годом показатели обилия данного вида в разных ландшафтных районах увеличились почти в 2 раза и составили на равнине 10,2 экз., в предгорьях – 20,4 экз. на 10 канавко-суток. В первом районе этот показатель выше среднего многолетнего значения, во втором – несколько ниже. В равнинной тайге средняя бурозубка занимала первое место среди мелких млекопитающих (35,2%), в предгорных лесах – третье место (13,6%).

Таблица 8.20

Результаты учета мелких млекопитающих ловчими канавками в предгорном районе заповедника в 2016 г. (экз. на 10 канавко-суток)

Вид	Гаревка-Левобережная (31.07-10.08)								
	Ельник плакорный (20 к-с)			Ельник травяный (11 к-с)			Ельник зелен.-папоротник. (10 к-с)		
	n	обилие	%	n	обилие	%	n	обилие	%
Насекомоядные	143	78,1	42,3	60	60,0	39,7	68	68,0	51,1
Обыкновенная бурозубка	85	44,8	25,1	23	23,0	15,2	32	32,0	24,1
Равнозубая бурозубка	-	-	-	17	17,0	11,3	1	1,0	0,8
Тундряная бурозубка	1	1,0	0,3	4	4,0	2,6	2	2,0	1,5
Средняя бурозубка	48	25,2	14,2	5	5,0	3,3	31	31,0	23,3
Малая бурозубка	4	2,2	1,2	3	3,0	2,0	2	2,0	1,5
Крошечная бурозубка	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0
Обыкновенная кутора	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0,0
Европейский крот	5	5,0	1,5	8	8,0	5,3	0	0,0	0,0
Грызуны	195	109,8	57,7	91	91,0	60,3	65	65,0	48,9
Красная полевка	11	5,8	3,3	2	2,0	1,3	2	2,0	1,5
Рыжая полевка	105	55,6	31,1	46	46,0	30,5	39	39,0	29,3
Красно-серая полевка	1	1,1	0,3	-	-	-	1	1,0	0,8
Темная полевка	26	13,7	7,7	9	9,0	6,0	8	8,0	6,0
Полевка-экономка	3	1,6	0,9	17	17,0	11,3	0	0,0	0,0
Водяная полевка	-	-	-	3	3,0	2,0	0	0,0	0,0
Лесной лемминг	36	18,9	10,6	5	5,0	3,3	7	7,0	5,3
Лесная мышовка	10	5,4	3,0	9	9,0	6,0	8	8,0	6,0
Мышь-малютка	3	1,6	0,9	-	-	-	-	-	-
Итого:	338	178,3	100,0	151	151,0	100,0	133	133,0	100,0

В равнинной части заповедника была относительно многочисленной в ельниках зеленомошных – 18,5 экз. на 10 канавко-суток (36,0% в уловах). В бедных по кормам сосняках лишайниковых индекс обилия составил лишь 1,8 экз. на 10 канавко0суток, хотя и здесь значимость вида была высокой (28,6%). В предгорьях наиболее высокая численность вида отмечена в ельниках зеленомошно-папоротниковых – 31,0 экз. на 10 канавко-суток (23,3% всех уловов) и ельниках долгомошных (25,2 экз. и 14,2%). В то же время в пойме реки Печора показатель обилия средней бурозубки составлял всего лишь 5,0 экз. на 10 канавко-суток.

Размножение средней бурозубки началось довольно рано. 21 мая в ельнике зеленомошном в окрестностях Якши добыто две взрослые самки, которые уже родили. Закончилось оно также рано: в сентябре в уловах отсутствовали половозрелые животные. В предгорном районе все пять отловленных взрослых самок в первой половине августа также уже не размножались. В выборке из 26 прибылых самцов два зверька было половозрелым (7,7%), что является редким событием для заповедника.

Доля перезимовавших животных во второй половине лета составила в целом 12,9%. Среди них преобладали самцы. Среди сеголеток, наоборот, отмечено их резкое превалирование в уловах в предгорном районе (67,5%). Сходная тенденция наблюдалась и на равнине. Однако из-за небольшой выборки сказать достоверно о каких-либо различиях в соотношении полов сложно.

Таблица 8.21

Половозрастная структура популяций фоновых видов бурозубок в разных районах заповедника во второй половине лета 2016 г.

Район	Всего зверьков		Перезимовавшие		Сеголетки	
	n	перезимо-вавших, %	n	из них самцы, %	n	из них самцы, %
Обыкновенная бурозубка						
Равнина	51	8,9	5	0,0	51	41,2
Предгорье	175	20,0	35	57,1	140	43,6
Итого:	226	17,7	40	28,5	191	42,4
Средняя бурозубка						
Равнина	48	8,3	4	50,0	44	47,7
Предгорье	97	17,5	17	70,6	80	32,5
Итого:	145	12,9	21	60,3	124	40,1

Малая бурозубка

В численности малой бурозубки по сравнению с прошлым произошли незначительные изменения. Она несколько уменьшилась на равнине и возросла в предгорьях и составила, соответственно, 2,8 экз. и 2,4 экз. на 10 канавко-суток. Таким образом, уровень обилия этого вида в текущем сезоне в обоих районах оказался одинаковым. Его показатели были меньше средних многолетних значений.

Малая бурозубка была обычной в ельниках зеленомошных равнинного района – 5,7 экз. на 10 канавко-суток. Здесь она входила в число видов-доминантов (11,0%). Совсем отсутствовала в уловах в сосняках лишайниковых. В разных предгорных местообитаниях показатели обилия данного вида варьировали незначительно от 2,0 до 3,0 экз. на 10 канавко-суток, а доля вида – от 1,2 до 2,0%.

За вторую половину лета по всем районам было поймано 22 зверька. Из них только один оказался перезимовавшим (4,3%). Среди сеголеток в уловах преобладали самки (57,1%).

Крошечная бурозубка

Численность находится на очень низком уровне. В уловах отсутствует уже второй год.

Обыкновенная кутора

В равнинном районе в уловах отсутствовала. В предгорьях отловлен только один зверек, который был пойман 7 августа на каменистом бечевнике в живоловку. Это оказался перезимовавший половозрелый самец.

Европейский крот

В уловах в равнинном районе отсутствовал, хотя следы его жизнедеятельности неоднократно наблюдались. В предгорной тайге он отмечен во всех типах ельников. Был относительно обычным в ельниках высокотравных и ельниках долгомошных, в которых показатель учета составлял, соответственно, 8,0 и 5,0 экз. на 10 канавко-суток. Во второй половине лета в выборке присутствовало 5 взрослых и 8 молодых животных.

Красная полевка

Численность красной полевки – фонового вида мелких млекопитающих печорской тайги увеличилась. Однако темпы прироста были довольно незначительными – в 2,5-3,7 раза. По данным отлова давилками индекс обилия в равнинной части заповедника составил 6,8 экз., в предгорной части – 2,6 экз. на 100 ловушко-суток. По отловам в канавки на равнине на 10 канавко-суток отлавливалось 4,1 экз., в предгорьях – 3,3 экз. В обоих районах эти значения были существенно ниже средних многолетних показателей. Тем не менее, в общих сборах в равнинном районе красная полевка занимала третье место (14,1%) и входила в группу доминирующих видов. В предгорном районе рейтинг данного вида один из самых низких вот уже на протяжении 10 лет - всего лишь 2,0%, что ниже даже крота.

В равнинной тайге, судя по отловам в давилки, красная полевка была наиболее многочисленной в ельниках зеленомошных (12,0 экз.) и ельниках долгомошных (9,4 экз. на 100 ловушко-суток). В сосняках лишайниковых встречалась в небольшом числе (2,2 экз.). В предгорьях была обычной в ельниках зеленомошных – 5,5 экз. на 100 ловушко-суток. Имела здесь высокий рейтинг (30,1%), но уступала по обилию рыжей полевки. В остальных предгорных местообитаниях показатели ее обилия изменялись от 1,0 до 1,3 экз. на 100 ловушко-суток.

Размножение, судя по всему, началось очень рано. 9 июля в окрестностях Якши была поймана беременная перезимовавшая самка, которая имела уже три помета (два ряда плацентарных пятен и совмещенные с новой беременностью). В этом районе репродуктивный период был растянут до начала сентября. 14 сентября была поймана последняя молодая беременная самка. В предгорьях в первой половине августа, все 6 отловленных перезимовавших самок, уже не размножались. В равнинной части в репродукции приняло участие 34,3% молодых животных, в предгорной тайге – 22,0%. Данные о величине выводков у перезимовавших самок единичны (4,5,7). Средняя плодовитость у молодых самок ($n = 16$) составляет $5,4 \pm 0,2$ (4-7) эмбрионов.

Во второй половине лета в сборах красной полевки доля перезимовавших животных колебалась от 5,6 до 18,0% (табл. 8.22). Выборка по взрослым зверькам незначительна, поэтому анализ из соотношения полов затруднителен. Среди сеголеток равнинного района превалировали самцы (57,4%), среди прибылых предгорий соотношение полов было равным (512% самцы).

Рыжая полевка

Численность вида по сравнению с прошлым годом повсеместно возросла. Наиболее сильные изменения произошли в предгорном районе (увеличение в 7-10 раз). Показатели обилия рыжей полевки по отловам в давилки на равнине составили 2,2 экз., в предгорьях – 20,7 экз. на 100 ловушко-суток. По отловам в ловчие канавки эти показатели будут, соответственно, следующими – 1,8 экз. и 46,9 экз. на 10 канавко-суток. Если в равнинной части заповедника они были ниже среднемноголетнего значения, то в предгорном районе значительно выше. Соотносительно этим изменениям менялась и значимость данного вида в общих сборах. На равнине рыжая полевка занимала в рейтинге видов шестое место

(6,2%), в предгорьях – первое место. Доля ее в предгорных лесах была очень значительной – 30,3%.

Таблица 8.22

Половозрастная структура популяций лесных полевок в разных районах заповедника во вторую половину лета 2016 г.

Район	Всего зверьков		Перезимовавшие		Сеголетки	
	n	перезимовавших, %	n	из них самцы, %	n	из них самцы, %
Красная полевка						
Равнина	72	5,6	4	25,0	68	57,4
Предгорье	50	18,0	9	44,4	41	51,2
Итого:	122	11,8	13	34,7	109	54,3
Рыжая полевка						
Равнина	22	9,1	2	50,0	20	80,0
Предгорье	462	10,8	50	66,0	412	56,1
Итого:	484	9,9	52	58,0	432	68,1

В равнинных местообитаниях была обычна в ельниках зеленомошных (5,0 экз.), реже встречалась в ельниках долгомошных (2,8 экз. на 100 ловушко-суток) и отсутствовала в сосняках лишайниковых. В предгорных биотопах практически везде была многочисленным видом. Максимальные показатели зафиксированы в оптимальных стация – ельниках пойменных высокотравных – 36,3 экз. на 100 ловушко-суток. Удельный вес вида в данном биотопе достигал 84,8%, в ельниках зеленомошно-папоротниковых – 75,2%. Даже в пессимальных стациях (ельники зеленомошные плакорные) на 100 ловушко-суток ловилось 6,8 экз. Подобные оценки дают и отловы в канавки. Однако в этом случае максимальный показатель оказался для ельников зеленомошных. Видимо, это связано с большей миграционной активностью животных, характерной для пессимальных местообитаний.

Первая беременная самка добыта 9 мая в окрестностях Якши в ельнике зеленомошном массой тела 28,7 г с шестью эмбрионами. В первой половине августа на предгорном стационаре была получена выборка перезимовавших самок в количестве 18 особей. Структура размножения ее была следующей: беременные – 1, беременные и с плацентарными пятнами – 8, только с плацентарными пятнами – 7. Эти данные свидетельствуют о начале затухания размножения во взрослой наиболее репродуктивной части населения. Средний выводок у перезимовавших самок (n = 21) в этом районе колебался от 3 до 7 эмбрионов и составил в среднем 5,1 ± 0,2. Участие сеголеток в репродукции было значительным в равнинной части (30%), тогда как в предгорных лесах доля таких животных составила всего лишь 6,8%.

Во второй половине лета в уловах доля перезимовавших особей была незначительной – от 9,1 до 10,8% в разных районах. Среди сеголеток повсеместно преобладали самцы. Однако их удельный вес в предгорьях был значительно меньше, чем на равнине.

Красно-серая полевка

Отсутствовала в уловах мелких млекопитающих в равнинном районе. В предгорьях в этом году регистрировались единичные особи. Средний показатель численности составил по стационару 0,7 экз. на 10 канавко-суток. Это несколько меньше среднемноголетнего значения. Отмечена в ельниках зеленомошных на плакоре и ельниках зеленомошно-папоротниковых на гряде. Поймано всего два неполовозрелых сеголетка.

Темная полевка

Численность данного вида повсеместно увеличилась. Однако темпы ее нарастания значительно различались по районам. На равнине показатели обилия изменились в 9 раз, в предгорьях – в 34 раза и составили, соответственно, 2,7 экз. и 10,2 экз. на 10 канавко-

суток. В первом районе они были меньше, а во втором районе – больше среднемноголетних значений. В результате доля вида в суммарных сборах увеличилась на равнине до 9,4%, в предгорном – до 6,6%.

Из равнинных местообитаний довольно часто встречалась в ельниках зеленомошных (4,5 экз.). Ловилась также в сосняках лишайниковых, но была здесь редкой (0,9 экз. на 10 канавко-суток). В предгорной тайге наиболее плотно заселяла ельники зеленомошные плакорные (13,7 экз.). В других местообитаниях также была обычной, но индексы обилия в них составляли 8-9 экз. на 10 канавко-суток.

На равнине во второй половине лета было отловлено 14 зверьков. Все они оказались неполовозрелыми сеголетками. Соотношение полов в этой выборке было равным. В предгорьях (n = 61) доля перезимовавших особей была незначительной – 9,8%. Среди сеголеток преобладали самцы – 58,2%. Доля половозрелых сеголеток составила 21,8%.

Полевка-экономка

В равнинном районе численность полевки-экономки продолжала оставаться низкой. В предгорном районе она значительно (в 20,6 раза) увеличилась и составила 6,2 экз. на 10 канавко-суток. Этот уровень выше среднего многолетнего значения. Доля в суммарных уловах достигла 4,0%. Наиболее многочисленной она была в ельниках высокотравных в пойме Печоры – 17,0 экз. на 10 канавко-суток, где доля этого вида составляла 11,3%. В остальных биотопах она была довольно редкой.

В выборке (n = 28) за первую декаду августа присутствовало 6 перезимовавших животных (21,4%). Среди них были три беременные самки с числом эмбрионов 4, 4, и 6. Более половины (68,2%) сеголеток участвовало в размножении. Соотношение полов в этой возрастной группе было равным.

Водяная полевка

Отмечена в уловах в ловчие канавки только в предгорном районе. Впервые за сезон на предгорном стационаре было поймано сразу три зверька, все в ельнике высокотравном в пойме реки Печоры. Масса тела животных колебалась от 78,4 до 91,9 г. Зверек с максимальным весом был половозрелым самцом, остальные неполовозрелые сеголетки.

Лесной лемминг

После прошлогодней депрессии численность лемминга увеличилась, но пока ее уровень не превысил средних многолетних значений. В равнинном районе, где эти животные отлавливаются далеко не каждый год, показатель обилия составил всего лишь 0,3 экз. на 10 канавко-суток. Здесь единичный зверек был пойман в сентябре в ельнике зеленомошном. Значительно (в 34 раза) увеличилась численность в предгорной тайге – 10,3 экз. на 10 канавко-суток. Здесь его доля в суммарных уловах составила 6,4%.

В предгорьях лесной лемминг наиболее многочисленным был в ельниках зеленомошных плакорных - оптимальных стациях данного вида. Здесь на 10 конусо-суток ловилось 18,9 экз. В данном биотопе он входил в число видов-доминантов (10,6%) среди мелких млекопитающих. В остальных местообитаниях показатели его обилия колебались от 5 до 7 экз. на 10 канавко-суток.

В первой декаде августа доля перезимовавших животных было уже незначительной (6,0%). Среди них одна беременная самка с 4 эмбрионами. Среди сеголеток превалировали самки, доля которых достигала 63,8%. Довольно много было половозрелых молодых зверьков (44,7%).

Лесная мышовка

Лесная мышовка отмечена в уловах только в предгорном районе. Ее численность здесь по сравнению с прошлым годом увеличилась и составила 7,5 экз. на 10 канавко-суток, а доля вида в суммарных сборах – 5,0%. Была обычной в разных местообитаниях, но чаще встречалась в ельниках высокотравных (9,0 экз.) и ельниках зеленомошно-папоротниковых (8,0 экз. на 10 канавко-суток).

В первую половину августа в окрестностях Гаревки-Левобережной в ловчие канавки было поймано 27 животных. Выборка представлена исключительно молодыми неполовозрелыми особями. В ней преобладали самцы (63,0%).

Мышь-малютка

По своему статусу мышь-малютка в заповеднике очень редкий вид, который регистрируется далеко не каждый год, и обычно отлавливаются одиночные особи. В предгорном районе за все время было поймано одно животное. Поэтому поимка в этом районе в первой половине августа сразу трех зверьков – явление небывалое. Все животные были отловлены в ловчие канавки в нетипичном для этого вида местообитании – ельнике зеленомошном плакорном. Среди них 2 неполовозрелых самца (массой тела 5,7-5,8 г) и одна неполовозрелая самка (4,2 г).

В равнинном районе единичный экземпляр мыши-малютки отмечен в ельнике зеленомошном в окрестностях Якша в сентябре. Это была неполовозрелая самка весом 5,4 г.

Результаты мониторинга мелких млекопитающих в приилычской части заповедника

В 2016 году в августе в предгорном районе (р. Илыч, Верхне-Илычское участковое лесничество) по данным учетов в ловушки общая численность мелких млекопитающих увеличилась с 21,0 до 31,8 зверьков на 100 ловушко/суток (в 1,5 раза), как и уловистость в канавки с 50,8 до 91,5 зверьков на 10 канавко/суток (в 1,8 раза). При этом обилие и бурозубок, и лесных полевок выросли при учете обоими методами отлова. По данным ловушек долевое участие бурозубок в населении не изменилось и составило и в 2015, и в 2016 гг. 23,3% . По данным отловов в канавки доля бурозубок в населении уменьшилась с 55,3% до 42,6%, а значение лесных полевок немного выросло (с 38,7 до 40,7%). По данным ловушек обилие обыкновенной бурозубки увеличилось больше, чем уловистость средней бурозубки, а по отловам в канавки – наоборот. Как и четыре предыдущие года, в уловах ловушками отсутствовала малая бурозубка, но поймано 2 экз. равнозубой – 0,2 зверьков на 100 ловушко/суток, и по 1 экз. тундряной и крошечной бурозубок (в разных вариантах ельника). В группе лесных полевок уменьшилось долевое значение красной полевки и увеличились доли красно-серой и особенно рыжей полевок. По учетам в канавки выросли обилие и доля в населении лесного лемминга (с 2,7 до 11,2 зверьков на 10 канавко/суток и с 5,3 до 12,2%). В канавки отловлено несколько экз. пашенной полевки, полевки-экономки, лесной мышовки и водяной полевки, которые ловятся не каждый год (табл. 8.23).

По данным учетов в ловушки в начале августа в ельнике зеленомошно-черничном численность мелких млекопитающих составила 21,3 зверьков на 100 ловушко-суток (несколько меньше, чем в прошлом году - в 1,2 раза). Обилие бурозубок было таким же, что в это время прошлого года (соответственно 8,7 и 8,0 зверьков на 100 ловушко-суток), а уловистость лесных полевок ниже за счет красной полевки, показатели обилия которой сократились с 14,5 до 8,0 зверьков на 100 ловушко-суток. В результате доля бурозубок в этом ельнике выросла с 31,6% до 40,9%, значение лесных полевок снизилось с 67,2% до 57,7%. Как и в прошлом году пойман 1 экз. лесного лемминга (табл. 8.24).

Во второй декаде уловистость на другом участке этого типа ельника была в 2 раза выше, чем в прошлом году 36,5 зверьков на 100 ловушко/суток (в сравнении с 18,3). Численность и долевое участие бурозубок здесь были ниже, чем в предыдущем ельнике (соответственно 6,0 зверьков на 100 ловушко/суток и 16,5%), но обилие лесных полевок было в 2 раза выше, чем в прошлом году (табл. 8.26).

В третьей декаде августа в аналогичном типе ельника уловистость также была почти в 2 раза выше, чем в прошлом году и также за счет значительного увеличения уловистости лесных полевок (табл. 8.26). Таким образом, нарастание численности мелких млекопитающих в двух последних участках ельника происходило примерно одинаково, в

отличие от первого участка, где увеличения обилия лесных полевок к моменту учета не произошло.

В нарушенном вывалом широкотравном осветленном ельнике обилие зверьков было в 1,5 раза выше, чем в прошлом году (32,0 сравнении с 20,7 зверьков на 100 ловушко/суток). Уловистость бурозубок выросла в 1,9 раза, а лесных полевок – в 1,4 раза, в результате долевое значение бурозубок несколько возросло (табл. 8.25).

В разреженных ельниках зеленомошниках, растущих по скалам, обилие зверьков выросло по сравнению с прошлым годом в 1,6 раза (с 19 до 31 зверьков на 100 ловушко/суток). При этом обилие бурозубок увеличилось в 1,7 раза, а полевок чуть меньше, чем в 1,6 раза. Долевое соотношение бурозубок и лесных полевок изменилось незначительно (табл. 8.25).

Таблица 8.23

Обилие мелких млекопитающих в предгорном районе Верхне-Илычского лесничества в августе 2016 г. (данные учетов ловушками во всех местообитаниях)

Вид	Урочище Кыбла-Кырта 06-25.08 (1300 л-с)		
	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	**96**	**7,4**	**23,3**
Обыкновенная бурозубка	63	4,8	15,2
Средняя бурозубка	29	2,2	6,9
Равнозубая бурозубка	2	0,2	0,6
Тундряная бурозубка	1	0,1	0,3
Крошечная бурозубка	1	0,1	0,3
Грызуны	**317**	**24,4**	**76,7**
Рыжая полевка	67	5,2	16,4
Красная полевка	221	17,0	53,5
Красно-серая полевка	24	1,8	5,7
Пашенная полевка	1	0,1	0,3
Полевка-экономка	1	0,1	0,3
Лесной лемминг	3	0,2	0,5
Итого	**413**	**31,8**	**100,0**

Таблица 8.24

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на временных линиях в предгорном районе Верхне-Илычского лесничества в августе 2016 г. (урочище Кыбла-Кырта).

Вид	Ельник зеленомошно-черничный 06-07.08 (300 л-с)		
	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	**26**	**8,7**	**40,9**
Обыкновенная бурозубка	15	5,0	23,5
Средняя бурозубка	11	3,7	17,4
Грызуны	**38**	**12,6**	**59,1**
Красная полевка	24	8,0	37,5
Красно-серая полевка	13	4,3	20,2
Лесной лемминг	1	0,3	1,4
Итого	**64**	**21,3**	**100,0**

Таблица 8.25

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на временных линиях в предгорном районе Верхне-Илычского лесничества в августе 2016г. (урочище Кыбла-Кырта).

Вид	Вывал ельника по склону широкотравно-разнотравный 15-16.8 (300 л-с)			Ельник з-м черничник по скалам 11-12.8 (200 л-с)		
	n	на 100 л-с	%	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	**34**	**11,3**	**35,3**	**12**	**6,0**	**19,3**
Обыкновенная бурозубка	24	8,0	25,0	11	5,5	17,7

Вид	Вывал ельника по склону широкотравно-разнотравный 15-16.8 (300 л-с)			Ельник з-м черничник по скалам 11-12.8 (200 л-с)		
	n	на 100 л-с	%	n	на 100 л-с	%
Средняя бурозубка	9	3,0	9,4	1	0,5	1,6
Грызуны	**62**	**20,7**	**64,7**	**50**	**25,0**	**80,7**
Рыжая полевка	26	8,7	27,2	12	6,0	19,4
Красная полевка	36	12,0	37,5	30	15,0	48,4
Красно-серая полевка				6	3,0	9,7
Лесной лемминг				2	1,0	3,2
Итого	**96**	**32,0**	**100,0**	**62**	**31,0**	**100,0**

Таблица 8.26

Результаты учета мелких млекопитающих ловушками на временных линиях в предгорном районе Верхне-Илычского лесничества в августе 2016 г. (урочище Кыбла-Кырта).

Вид	Ельник зеленомошно-черничный 18-19.8 (200 л-с)			Ельник зеленомошно-черничный (Н.Ваджега)) 24-25.8 (300 л-с)		
	n	на 100 л-с	%	n	на 100 л-с	%
Насекомоядные	**12**	**6,0**	**16,5**	**12**	**4,0**	**10,2**
Обыкновенная бурозубка	6	3,0	8,2	7	2,3	5,9
Средняя бурозубка	3	1,5	4,1	5	1,7	4,3
Равнозубая бурозубка	1	0,5	1,4			
Тундряная бурозубка	1	0,5	1,4			
Крошечная бурозубка	1	0,5	1,4			
Грызуны	**61**	**30,5**	**83,5**	**106**	**35,3**	**89,8**
Рыжая полевка	14	7,0	19,2	15	5,0	12,7
Красная полевка	47	23,5	64,3	84	28,0	71,2
Красно-серая полевка				5	1,7	4,3
Пашенная полевка				1	0,3	0,8
Полевка-экономка				1	0,3	0,8
Итого	**73**	**36,5**	**100,0**	**118**	**39,3**	**100,0**

По данным канавок суммарное обилие мелких млекопитающих, как и в прошлом году, оставалось ниже средней многолетней, рассчитанной за 13 лет. Значительно выше средней многолетней оказалось обилие красно-серой полевки (табл. 8.27). Следует отметить, что и в прошлом году оно превышало среднюю многолетнюю. Несколько выше показатель нормированного отклонения у равнозубой и тундряной бурозубок, рыжей и водяной полевок, лесного лемминга и полевки-экономки.

Таблица 8.27

Отклонение показателей численности мелких млекопитающих от среднемноголетних (по отловам в ловчие канавки, август) в 2016 г.

Вид	$M_{текущая}$	$M_{средняя}$	Отклонение*
Обыкновенная бурозубка	25,0	25,3	-0,01
Равнозубая бурозубка	2,2	2,0	0,1
Тундряная бурозубка	0,3	0,21	0,3
Средняя бурозубка	11,3	16,5	-0,4
Малая бурозубка	0,3	0,9	-0,5
Крошечная бурозубка	0	0,13	-0,6
Обыкновенная кутора	0	0,13	-0,8
Европейский крот	0,2	0,45	-0,5
Красная полевка	19,8	22,0	-0,1
Рыжая полевка	4,7	4,3	0,1
Красно-серая полевка	12,8	4,1	2,4
Темная полевка	1,2	2,1	-0,3
Полевка-экономка	1,5	0,6	0,9

Вид	$M_{текущая}$	$M_{средняя}$	Отклонение*
Водяная полевка	0,3	0,26	0,1
Лесной лемминг	11,2	10,2	0,1
Лесная мышовка	0,7	0,8	-0,1
Суммарное обилие	91,5	107,6	-0,2

*Нормированное отклонение рассчитывалось по формуле $(M_{тек}-M_{ср})/\sigma$

Не смотря на то, что численность мелких млекопитающих не достигла среднего многолетнего уровня, по сравнению с августовскими показателями 2015 года она увеличилась почти в 2 раза. Заметно выросла уловистость серых полевок (в 9 раз) и лесного лемминга (в 4,1 раза). Обилие лесных полевок в целом увеличилось всего в 1,9 раза, но при этом численность красной полевки увеличилась не так сильно, как у других видов этого рода (в 1,7 раз), а уловистость рыжей и красно-серой полевок выросла в 2,5 и 2,1 раза. Численность обыкновенной бурозубки увеличилась всего в 1,2 раза, тогда как встречаемость средней бурозубки увеличилась в 2,1 раза (табл. 8.28).

Таблица 8.28

Результаты учета мелких млекопитающих ловчими канавками в предгорном районе Верхне-Илычского лесничества в августе 2016 г. (урочище Кыбла-Кырта).

Вид	Ельник с примесью пихты и березы зеленомошный с куртинами сфагнума (60 к-с)		
	n	на 10 к-с	%
Насекомоядные	**236**	**39,3**	**42,8**
Обыкновенная бурозубка	150	25,0	27,3
Равнозубая бурозубка	13	2,2	2,4
Средняя бурозубка	68	11,3	12,3
Малая бурозубка	2	0,3	0,3
Крошечная бурозубка	0	0	0
Тундряная бурозубка	2	0,3	0,3
Обыкновенная кутора	0	0	0
Европейский крот	1	0,2	0,2
Грызуны	**313**	**52,2**	**57,2**
Красная полевка	119	19,8	21,6
Рыжая полевка	28	4,7	5,1
Красно-серая полевка	77	12,8	14,0
Темная полевка	7	1,2	1,3
Полевка-экономка	9	1,5	1,6
Водяная полевка	2	0,3	0,3
Лесной лемминг	67	11,2	12,2
Лесная мышовка	4	0,7	0,8
Итого:	**549**	**91,5**	**100,0**

Обыкновенная бурозубка

Численность вида по данным ловушек по сравнению с прошлым годом немного увеличилась с 2,8 до 4,8 зверьков на 100 ловушко/суток, как и по данным канавок – с 19,7 до 25,0 зверьков на 10 канавко/суток. Эти показатели приближаются к средней многолетней оценке (за 13 лет). Обыкновенная бурозубка отмечена во всех исследованных местообитаниях. Всего отловлено 213 зверьков. Все перезимовавшие самцы (n=10) были половозрелыми. Средний размер семенника – 8,5мм. Из 45 перезимовавших самок 26 (58%) были беременными, 2 (4,%) - лактировали и 17 самок (38%) закончили размножение. 17 самок имели заметные эмбрионы. У одной самки было 2 эмбриона, у двух – по 4, у одной -5, у четырех – по 6, у трех – по 7, у трех – по 8, у двух – по 9 и одной самки– 11 эмбрионов. У двух самок отмечена резорбция 3-х эмбрионов. Все пойманные самки рождения этого года (81 экз.) и самцы–сеголетки (77 экз.) не принимали участия в размножении. Соотношение полов среди молодых зверьков близко 1:1. Среди перезимовавших сильно преобладают самки – 82%.

Средняя бурозубка

Численность средней бурозубки по данным отловов в давилки увеличилась незначительно с 1,8 до 2,2 зверьков на 100 ловушко/суток и более существенно по данным ловчих канавок с 5,4 до 11,3 зверьков на 10 канавко/суток (в 2,1 раза). Поймано 97 зверьков. Все перезимовавшие зверьки размножались. Из 19 перезимовавших самок 9 были беременными, 1 самка кормила детенышей и 9 самок закончила размножение. Все 5 перезимовавших самца были половозрелыми, средний размер семенника 7мм. Молодые зверьки не принимали участия в размножении (27 самок и 46 самцов). Среди сеголеток преобладали самцы и по данным давилок (73,9%), и по данным канавок (58,0%). В перезимовавшей части популяции преобладали самки, по данным отловов в ловушки перезимовавшие самки составили 83,3%, по данным отловов в канавки – 77,8%.

Малая бурозубка

В канавки поймано два молодых неполовозрелых зверька – самец и самка.

Равнозубая бурозубка

В давилки пойманы 2 молодых зверька – самец и самка. В канавки – 13 зверьков, все рождения этого гола, 7 самок и 6 самцов. Все зверьки неполовозрелые.

Крошечная бурозубка

Пойман в ловушку в ельнике зеленомошном самец-сеголетка неполовозрелый.

Тундряная бурозубка

Пойманы: в давилки 1 самец-сеголетка, не размножавшийся, и в канавки 2 перезимовавшие самки, одна из которых закончила размножение, а вторая была беременной и имела 5 эмбрионов по 2мм длиной.

Обыкновенная кутора

Вид не отмечен.

Красная полевка

Уловистость увеличилась и по данным отловов в давилки (с 13,9 до 17,0 зверьков на 100 ловушко/суток), и по учету в канавки (с 11,6 до 19,8 зверьков на 10 канавко/суток; табл. 11 8.23 и 16 8.28).

Размножение в августе было менее интенсивным, чем в прошлом году. Прирост популяции обеспечивался в большей степени перезимовавшими зверьками. Из пойманных 27 перезимовавших самок были беременными первый раз 6 самок и 6 самок были беременны второй раз и имели одну генерацию плацентарных пятен, у 12 самок отмечена 1 генерация темных пятен без следов новой беременности, и 3 самки имели следы от 2-х генераций плацентарных пятен. Все перезимовавшие самцы (23 экз.) были половозрелыми.

Самок-сеголеток раннелетнего рождения отловлено всего 6. Из них одна самка имела нитевидную матку, одна была беременна 1-ый раз, 3 самки имели следы первой генерации плацентарных пятен и одна самка была беременна 2-ой раз со следами плацентарных пятен от первой беременности. Пойманные 2 самца этой возрастной группы были неполовозрелыми.

119 самок и 163 самца позднелетнего рождения участия в размножении не принимали. Данные по величине выводка в августе приведены в табл. 8.29.

Таблица 8.29

Величина выводка у красных полевок в заповеднике в 2016 г.

Возрастная группа	n	Количество самок с числом эмбрионов									M ± m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Красная полевка											
Перезим.	12	1					6	3	1	1	6,25
Сеголетки	2					1		1			6,0

У одной перезимовавшей самки с 6-ю эмбрионами резорбировался 1 эмбрион.

По данным отловов в давилки по сравнению с прошлым годом доля перезимовавших зверьков немного увеличилась с 8,0% до 14% от полученной выборки., но сильно сократилось участие старших сеголеток с 9,3% до 5%, доля младших сеголеток почти не изменилась. Это свидетельствует о слабой выживаемости молодых животных в первую половину сезона размножения. По данным канавок доля перезимовавших зверьков не изменилась (16,3% в 2015г. и 16,0% в 2016г.), но также в несколько раз сократилось долевое участие старших сеголеток (зверьков раннелетнего рождения) с 11,6% до 2,5%, что подтверждает реальное уменьшение этой части популяции.

По объединенным данным, полученным ловушками и канавками, среди перезимовавших и старших сеголеток преобладают самки, а среди младших сеголеток – самцы. Возрастная и половая структура вида в выборках, полученных разными способами отлова, приведена в табл. 8.30.

Таблица 8.30

Половозрастная структура популяции красной полевки по данным учетов разными способами в августе 2016 г.

Способ учета	Всего зверьков	Перезимовавшие		Старшие сеголетки		Младшие сеголетки	
	n	N (%)	Из них самцы, %	N (%)	Из них самцы %	N (%)	Из них самцы, %
Давилки	221	31 (14,0)	38,6	5 (2,3)	0	193 (83,7)	51,4
Канавки	119	19 (16,0)	57,9	3 (2,5)	66,7	97 (81,5)	70,1

Рыжая полевка

Численность рыжей полевки увеличилась с 1,4 до 5,2 зверька на 100 ловушко/суток по учетам в давилки. По данным канавок обилие составило 4,7 зверьков на 10 канавко-суток (в прошлом году -1,9). Эти показатели характеризуют обилие выше среднего уровня по данным за 13 лет (табл. 8.27). Зверьки отлавливались в разных местообитаниях в отличие от лет с низкой численностью, когда все были пойманы на вывале, заросшем в основном березняком с обильным широкотравьем (табл. 8.24-8.26).

Отловлено 94 экземпляра. Перезимовавшие зверьки (4самца и 4 самки) пойманы только в ловушки. Самцы были половозрелыми. Средний размер семенника 12,9мм. Две самки были беременными, одна - первый раз с 4-мя эмбрионами, вторая также с 4-мя эмбрионами имела одну генерацию плацентарных пятен (5) и две самки уже закончили размножение и имели следы предыдущей беременности (5 и 7 темных пятен).

Возрастная и половая структура рыжей полевки в выборках, полученных разными способами отлова, приведена в табл. 8.31.

Таблица 8.31

Половозрастная структура популяции рыжей полевки по данным учетов разными способами в августе 2016 г.

Способ учета	Всего зверьков	Перезимовавшие		Старшие сеголетки		Младшие сеголетки	
	n	N (%)	Из них самцы, %	N (%)	Из них самцы %	N (%)	Из них самцы, %
Давилки	67	8 (11,9)	50,0	7 (10,5)	57,1	52 (77,6)	57,7
Канавки	27	0 (0)	0	3 (11,1)	100,0	24 (88,9)	54,2

Выборка, полученная с помощью ловушек, показывает нормальное для августа соотношение возрастных групп рыжей полевки и еще активно размножающуюся перезимовавшую часть популяции, а данные, полученные с помощью канавок, отражают подвижную часть популяции, в которую входят перезимовавшие самцы и молодые не размножающиеся зверьки.

Красно-серая полевка

Обилие вида увеличилось по данным давилок с 0,7 до 1,8 зверьков на 100 ловушко-суток, и с 6,2 до 12,8 зверьков на 10 канавко-суток по данным канавок. Это единственный вид, численность которого в этом году намного выше средней многолетней. Наибольшая уловистость отмечена в ельнике зеленомошно-черничном, где она составила пятую часть населения мелких млекопитающих (табл. 8.24).

Отловлено 140 зверьков. Поймано 18 перезимовавших самок (17,6%). Из них 5 самок были беременны первым выводком, 7 самок имели плацентарные пятна от одной беременности, 3 самки были беременны второй раз и имели темные пятна и 3 - имели следы от двух беременностей. Таким образом, 12 самок принесли один помет и 6 самок – 2 помета. 8 пойманных перезимовавших самцов были половозрелыми, средний размер семенника = 10,9мм. Из 37 самок сеголеток 22 не принимали участия в размножении (59,4%), 11 - были беременны 1-ый раз, 4 самки имели плацентарные пятна от одного выводка. У одной самки из 5 эмбрионов резорбировался 1. Из 39 самцов лишь 5 были половозрелыми (12,8%).

Данные по величине выводка у самок разного возраста приведены в таблице 8.32.

Таблица 8.32

Величина выводка у красно-серой полевки в заповеднике в 2016 г.

Возрастная группа	n	Количество самок с числом эмбрионов									M ± m
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Красно-серая полевка											
Перезим.	7	2	3	2							5,0
Сеголетки	3	1	2								4,7

Половая и возрастная структура. Раздельно по отловам в давилки и канавки данные приведены в табл. 8.33.

Таблица 8. 33

Половозрастная структура популяции красно-серой полевки по данным учетов разными способами в августе 2016 г.

Способ учета	Всего зверьков	Перезимовавшие		Сеголетки	
	n	N (%)	Из них самцы, %	N (%)	Из них самцы, %
Давилки	24	10(41,7)	25,0	14(58,3)	5(35,7)
Канавки	78	16 (20,5)	37,5	62 (79,5)	34 (54,8)

Доля перезимовавших зверьков, пойманных в ловушки, вдвое выше этого показателя по данным канавок. И в той и другой выборке среди перезимовавших преобладают самки. Молодых зверьков больше поймано в канавки, что связано с их большей подвижностью в это время, среди них выше доля самцов (табл. 8. 33).

Темная полевка

В ловушки пойман 1 молодой зверек неполовозрелый самец. В канавки – 7 экземпляров: 5 молодых, не размножающихся самцов и 2 самки. Одна из них имела темные пятна одной генерации (7), другая – не размножалась.

Полевка-экономка

В ловушки поймана 1 перезимовавшая самка с 7-ю плацентарными пятнами, в канавки – 9 сеголеток. – 6 самцов (2 из них с развитыми семенниками) и 3 самки с инфантильными матками.

Водяная полевка

В канавки пойманы 2 молодых зверька (самец и самка).

Лесная мышовка

В канавки пойманы 4 молодых неполовозрелых зверька (2 самца 2 самки).

Лесной лемминг

Численность по учетам в канавки выросла с 2,7 до 12,2 зверьков на 10 канавко/суток. 3 экземпляра пойманы в давилки и 67 – в канавки. Перезимовавших зверьков всего 8 экземпляров – 2 половозрелых самца и 6 самок. Одна самка беременна с 6-ю эмбрионами и 5 имеют одну генерацию плацентарных пятен. Среди молодых животных 13 самцов (из них 2 с увеличенными семенниками и 49 самок. Из них 45 с инфантильными матками, 3 самки – беременны (одна в самой начальной стадии, две имеют по 4 эмбриона) и у 1-ой самки – одна генерация темных пятен. Среди перезимовавших и сеголеток преобладают самки (соответственно 25,0% и 20,3% по данным канавок).

8.2.4. Зайцеобразные

Заяц - беляк

По данным зимнего маршрутного учета показатель обилия вида в равнинном районе снизился в 8 раз по сравнению с прошлым годом, и составил 7% от средней многолетней. В предгорном районе показатель обилия увеличился по сравнению с прошлым годом в 1,3 раза и составил 103% от среднемноголетнего значения (табл. 8.36).

Таблица 8.36

Результаты учетов зайца-беляка на постоянных маршрутах зимой 2015/16 г. (следов на 10 км)

Район	Показатель обилия2016(X)	Многолетние показатели			$X / X_{ср}$ (%)	Годы наблюдений
		Средняя ($X_{ср}$)/21 год набл.	Max	Min		
Равнинный (80 км)	0,5	6,81	20,82	0,5	7	1995-2016
Предгорный (240 км)	4,41	4,27	6,12	2,22	103	1995-2016

8.2.5. Копытные

Лось

Зимняя миграция. В равнинном участке заповедника во время зимнего учета в ноябре-феврале на стационарном маршруте 16 км лосей – мигрантов не отмечено, что связано, вероятно, с малым количеством учетов на данном маршруте.

В Уральском участке заповедника на одном маршруте ЗМУ в предгорном районе (Верхнепечорское лесничество) в ноябре-декабре 2015 г. лосей – мигрантов не зарегистрировано. Отмечались группы по 3 и 4 животных, стоящих на одном участке. В ноябре-декабре 2016 г. на этом же маршруте зарегистрировано 15 мигрантов. На одном маршруте ЗМУ Верхнеилычского лесничества в 2015 г. зарегистрирован 31 мигрант, в 2016 г. – 20 мигрантов.

Численность на зимовках. В местах традиционных зимовок в предгорной части Уральского участка на постоянных маршрутах в бассейне Илыча по рекам Ыджыд-Ляга и Шежымъю учтено 72 и 13 лосей соответственно. На участке долины Печоры от кордона Шежым-Печорский до устья р. М. Порожная, учтено 28 лосей. Учета на равнинном участке заповедника не проводился.

Состав населения. Фотоловушки, установленные по р. Печора на коренном берегу от кордона Шайтановка до склона гора Медвежий Камень зарегистрировали группы и одиночных лосей 33 раза. Результаты приведены в таблице 8.37.

Таблица 8.37

Регистрация лосей при помощи фотоловушек в верховьях Печоры в 2016 г

Дата регистрации	Место установки фотоловушки	Что зафиксировано
01.01.2016	Устье Б. Порожной	
01.01.2016	Устье Б. Порожной	
02.01.2016	Устье Б. Порожной	
02.01.2016	Устье Б. Порожной	Средний, рога на два отростка
03.01.2016	Устье Б. Порожной	Крупный, недавно сбросил рога
13.02.2016	Устье Б. Порожной	Крупный, видны следы от сброшенных рогов
11.03.2016	Устье Б. Порожной	
14.04.2016	Устье Б. Порожной	Изображение лося смазано
19.04.2016	Кедровая Яма	Беременная лосиха
19.04.2016	Устье Б. Порожной	Самец, снят с большого расстояния
21.04.2016	Кедровая Яма	Молодая лосиха

Дата регистрации	Место установки фотоловушки	Что зафиксировано
20.06.2016	Старица, Елма	Лосиха с сеголетком
23.06.2016	Старица, Елма	Средний, рога с лопатами (в коже)
23.06.2016	Старица, Елма	Некрупный самец (по одному отростку, в коже). Кормился водной растительностью
26.06.2016	Старица, Елма	Некрупная самка
29.06.2016	Старица, Елма	Крупная лосиха с годовалой лосихой
29.06.2016	Старица, Елма	Крупная лосиха, питалась водной растительность опустив голову под воду
09.07.2016	Старица, Елма	Некрупный самец. Кормился водной растительностью.
09.07.2016	Старица, Елма	Лосиха с лосенком. Лосиха кормилась водной растительностью.
09.07.2016	Старица, Елма	
12.07.2016	Старица, Елма	Изображение лося в густом тумане
15.07.2016	Старица, Елма	Некрупная лосиха
19.07.2016	Старица, Елма	Некрупная лосиха
19.07.2016	Старица, Елма	Некрупная лосиха (та же что 3 часа назад)
04.07.2016	Манские луки	Крупная лосиха и лончак (самец)
20.06.2016	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Некрупная лосиха
26.07.2016	Старица, Елма	Не видно головы
12.08.2016	Старица, Елма	Крупная лосиха
18.08.2016	Старица, Елма	Молодой лось, рога на 2 отростка
03.09.2016	Устье Б. Порожной	Видно только ухо
08.09.2016	Устье Б. Порожной	Взрослая лосиха
15.12.2016	Устье Б. Порожной	Крупный самец, рога на три отростка
28.12.2016	Устье Б. Порожной	Крупный самец с лопатой на 6 отростков

Период работы фотоловушек:

Шижим Печорский, смотровая площадка – с 29.05 до конца года

Кедровая Яма – с 1.01 по 25.04;

Манские Луки – с 8.06 по 23.07 и с 3.10 до конца года;

Устье Большой Порожной – с 1.01 по 4.06 и с 27.08 до конца года;

Шижим, тропа – с 6.04 до конца года.

Гибель. Труп взрослого самца найден 15.06.2016 на Печоре 3 км выше кордона Собинская. Причина гибели не установлена.

Северный олень

В 2016 г. в картотеку заповедника поступило 4 карточки встреч северного оленя. Всего визуально наблюдали 11 животных.

7.06.2016 г. одного оленя возрастом около месяца зарегистрировала фотоловушка в районе кордона Шижим Печорский.

Основное поголовье оленей, зимующих в Якшинском участке заповедника, концентрировалось в лишайниковых сосняках центральной и юго-восточной части участка до начала марта. До начала глубокоснежного периода звери держались разрозненными небольшими группами и широко перемещались как по боровому участку заповедника, так и на сопредельной территории. По данным учета в марте 2016 г. на Якшинском участке заповедника держалось около 120 особей.

Сведения о гибели отсутствуют.

Кабан

Вид отмечается не каждый год.

18.07.2016 г. одного взрослого кабана зарегистрировала фотоловушка в районе кордона Шайтановка на Печоре.

18.08.2016 г. одного взрослого кабана наблюдали на берегу Илыча выше д. Ань-ю, пол определен не был (по данным Д. Бажукова).

8.2.6. Куньи

Куница, кидас, соболь

В таблице 8.38– 8.39 представлены результаты учётов куницы - соболя на постоянных маршрутах ЗМУ, а так же доля видов и половозрастной состав в промысловой пробе.

В предгорном районе по данным маршрутных учетов показатель обилия снизился в 0,7 раза.

Таблица 8.38

Результаты учета соболя-куницы на постоянных маршрутах (следов на 10 км)

Район	Показатель обилия 2016 г.(X)	Многолетние показатели обилия			X / $X_{ср}$(%)
		Средняя($X_{ср}$) /20лет набл.	Max	Min	
Равнинный (80 км)	1,63	0,86	1,88	0,31	189,5
Предгорный (240 км)	3,04	2,49	4,14	1,24	122,1

Объем промысловой пробы, полученной от охотников, составил 22 тушки соболя – куницы – кидуса. Видовая принадлежность зверьков в промысловой пробе определялась на основе анализа тушек (длина хвоста, форма черепа, конфигурация os penis) и описаний внешнего вида из полученных от охотников этикеток. Все промысловые пробы получены из предгорного района, верховий Печоры.

Таблица 8.39

Состав промысловой пробы из популяции куньих сезона 2015-2016 гг.

Вид	до 1 года		старше 1 года		Всего		Доля в промысловой пробе, %
	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	
Куница	1				1	0	5
Кидас			1	4	1	4	23
Соболь	2		4	10	6	10	72
Итого	3	0	5	14	8	14	100

Как видно из таблицы 8.39, в промысловой пробе 2015/16гг. доля явно гибридных зверьков не высока. Соотношение куницы – соболя – кидуса в пробе примерно соответствует значениям прошлого года. Общий половозрастной состав так же сходен с прошлогодним.

В феврале на стационаре в районе устья р. Елма продолжен отлов и мечение куньих в живоловушки на маршруте: устье Елмы – верховья р. М. Шежым. Всего установлено 30 ловушек. За период со 2 по 26 февраля отработано 600 ловушко-суток, отловлен и помечено 3 соболя.

Выдра

В картотеку заповедника поступило 3 карточки встреч выдры. Данные приведены в таблице 8.40.

Таблица 8.40

Встречи выдры и её следов в 2015-2016 гг. (карточки встреч)

Месяц	Равнинный район			Верхняя Печора			Илыч		
	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis
XI	0	0	0	2	2	0	0	0	0
XII	0	0	0	1	1	0	0	0	0

Учет выдры на постоянном маршруте в 2015-2016 гг. не проводился.

Американская норка

Таблица 8.41

Результаты зимних учетов американской норки на постоянных маршрутах зимой 2015/16 г. (следов на 10 км)

Район	Показатель обилия 2016 г. (X)	Многолетние показатели обилия			X / $X_{ср}$(%)
		Средняя ($X_{ср}$) /21год набл.	Max	Min	
Равнинный (80 км)	0,5	0,37	1,00	0	135,1
Предгорный (240 км)	0,2	0,38	0,86	0,13	52,6

По данным зимних маршрутных учетов в предгорной части заповедника показатель обилия повысился. В боровом районе заповедника, показатель обилия снизился в два раза по сравнению с прошлым годом.

Ласка

Данные по зимним учетам на постоянных маршрутах представлены в таблице 8.42.

Таблица 8.42

Результаты зимних учетов ласки на постоянных маршрутах зимой 2015/16 г. (следов на 10 км)

Район	Показатель обилия 2016 г. (X)	Многолетние показатели обилия			X / $X_{ср}$(%)
		Средняя ($X_{ср}$) /21лет набл.	Max	Min	
Равнинный (80 км)	0,7	0,69	3,61	0	101
Предгорный (240 км)	0,75	0,43	1,39	0,05	174

В равнинном и предгорном районах заповедника показатели обилия выросли 5 раз.

Горностай

Таблица 8.43

Результаты зимних учетов горностая на постоянных маршрутах зимой 2015/16 г. (следов на 10 км)

Район	Показатель обилия 2016 г.(X)	Многолетние показатели обилия			X / $X_{ср}$(%)
		Средняя ($X_{ср}$) /21лет набл.	Max	Min	
Равнинный (80 км)	0,1	1	3,96	0,00	10
Предгорный (240 км)	0,04	0,34	1,11	0,00	11

На постоянных маршрутах зимой в предгорном и равнинном районах показатель учета горностая продолжает оставаться на низком уровне, что вероятно связано с высокой численностью соболя и куницы.

В картотеку заповедника в 2016 г. карточек встреч следов горностая не поступало. Животные отмечались только на учетных маршрутах.

Росомаха

По данным зимних маршрутных учетов в равнинном районе заповедника, вид не отмечен. В предгорном районе показатель численности остался на прежнем уровне (табл. 8.44).

В картотеку заповедника поступило 7 карточек встреч следов росомахи. Следы одиночных зверей отмечались на Илыче в районе Усть-Ляги, Укъю и на Печоре в районе к. Шижим Печорский.

Четыре взрослых росомахи фиксировали фотоловушки. Дважды – в районе кордона Шижим Печорский (2.08.2016 г. и 8.10.2016 г.) и по одному разу на Сосновом носке и на устье р. Б. Порожняя (18.10.2016 г. и 18.03.2016 г. соответственно).

Таблица 8.44

Результаты зимних учетов росомахи на постоянных маршрутах зимой 2015/16 г. (следов на 10 км)

Район	Показатель обилия 2016 г.(X)	Многолетние показатели обилия			X / $X_{ср}$(%)
		Средняя ($X_{ср}$) /21лет набл.	Max	Min	
Равнинный (80 км)	0,0	0,1	0,40	0,00	0
Предгорный (240 км)	0,04	0,2	0,57	0,05	20

8.2.7. Кошачьи, псовые и медвежьи

Рысь

На учетных маршрутах и площадках в зимний период рысь не отмечена.

Карточек встреч рыси в архив заповедника не поступало.

Одна особь попала в кадр фотоловушки 4.06.2016 г. в районе кордона Шайтановка.

Волк

В 2016 году в картотеку заповедника поступило 3 карточки встреч следов волка. Данные карточек встреч приведены в таблице 8.45.

Таблица 8.45

Встречи волка и его следов в 2015/16 г.

Месяц	Равнинный район			Верхняя Печора			Илыч		
	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis
I	0	0	0	0	0	0	1	3	0
XI	0	0	0	1	1	1	0	0	0
XII	0	0	0	0	0	0	1	1	0

На зимних учетных маршрутах в равнинном и предгорном районах волк не отмечен.

У устья р. Б. Порожняя в кадр фотоловушки попалась пара волков 21.04.2016 г. и одиночка 3.11.2016 г. Предположительно один и тот же волк в августе многократно попадалв кадр фотоловушки установленной у кордона Шайтановка.

Лисица

Таблица 8.46

Встречи лисицы и ее следов в 2015/16 г.

Месяц	Равнинный район			Верхняя Печора			Илыч		
	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis
X	0	0	0	0	0	0	1	1	0
XI	0	0	0	0	0	0	1	1	0
XI I	0	0	0	0	0	0	1	1	0

На зимних маршрутных учетах лисица отмечена только в равнинной части заповедника. Показатель учета составил здесь 0,1 особи на 10 км маршрута. В картотеку заповедника поступило 3 карточки встреч лисицы и ее следов (табл. 8.46).

1.10.2016 г. одна лиса попала в кадр фотоловушки у кордона Шайтановка.

Бурый медведь

В картотеку заповедника поступило 7 карточек встреч медведя (табл. 8.47), что в 5 раз меньше, чем в прошлом году.

Таблица 8.47

Встречи медведя и его следов в 2015/16 г.

Месяц	Равнинный район			Верхняя Печора			Илыч		
	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis	встреч	особей	в т.ч.vis
IV	0	0	0	2	2	0	0	0	0
V	0	0	0	2	2	0	0	0	0
VI	0	0	0	1	1	0	1	1	0
IX	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Всего	0	0	0	5	5	0	2	2	0

Первый медведь, вышедший из берлоги весной, отмечен в предгорном районе 13 апреля в районе «Соснового носка» на Печоре (кадр фотоловушки) Последний кадр с медведем снят фотоловушкой у кордона Шайтановка осенью – 20.10.2016 г.

В течение лета медведица с тремя медвежатами (пестунами) периодически попадала в кадр фотоловушки у кордона Шайтановка. У кордона ШижимПечорский 23.09.2016 г. фотоловушкой зафиксирована медведица с двумя медвежатами.

В местах, часто посещаемых медведями, в 2016 г. были установлены две фотоловушки: у кодона Шайтановка и на склоне горы «Медвежий камень».

Всего фотоловушки зафиксировали медведей 58 раз. Данные о регистрациях медведей фотоловушками приведены в таблице 8.48.

Таблица 8.48

Регистрация медведей при помощи фотоловушек в верховьях Печоры в 2016 г.

Дата	Время	Место	Что снято
13.04.2016	12:09	Сосновый носок	Видна только голова (трется о сосну)
13.04.2016	12:09	Сосновый носок	Трется о сосну
14.04.2016	8:21	устье Б. Порожной	Бурый, голова в кадр не попала
14.04.2016	8:25	устье Б. Порожной	Он же, прошел назад
16.04.2016	5:00	устье Б. Порожной	Изображение смазано, неполное
18.04.2016	2:45	устье Б. Порожной	Бурый, крупный (трется о небольшую березу)
22.04.2016	10:51	устье Б. Порожной	Трется о небольшую березу
25.04.2016	8:29	Кедровая Яма	Крупный, бурый
29.04.2016	11:05	устье Б. Порожной	Среднего размера
07.05.2016	6:18	устье Б. Порожной	
12.05.2016	4:37	Шежим, тропа на Вологодскую грань	Шея и холка светлые
15.05.2016	10:02	устье Б. Порожной	
16.05.2016	20:18	Сосновый носок	Трется о сосну
26.05.2016	22:09	Сосновый носок	Видна часть головы
28.05.2016	4:52	Сосновый носок	Среднего размера (трется о сосну)
01.06.2016	13:44	Шайтановка, дорога	
05.06.2016	9:07	Шижим, смотровая	Светлый, виден только зад

Дата	Время	Место	Что снято
		площадка	
06.06.2016	22:36	Старица, Елма	Обнюхал фотоловушку и завалил ее
09.06.2016	16:23	Сосновый носок	Крупный, терся о сосну
11.06.2016	1:34	Шайтановка, дорога	
20.06.2016	17:59	Шайтановка, дорога	Некрупная самка с медвежонком
20.06.2016	17:59	Шайтановка, дорога	Два медвежонка догоняли медведицу
22.06.2016	17:40	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Средний, бурый
23.06.2016	4:55	Шайтановка, дорога	Виден только зад
26.06.2016	21:18	Тропа, Яны	Средний, терся о пихту
30.06.2016	21:16	Сосновый носок	Обнюхал медвежью метку на дереве
30.06.2016	20:24	Шайтановка, дорога	Некрупный
01.07.2016	13:03	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Некрупная, очень светлая медведица
01.07.2016	18:40	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Некрупный, темный, виден только зад
05.07.2016	1:09	Шайтановка, дорога	Самка некрупная
05.07.2016	3:34	Шайтановка, дорога	Некрупная
05.07.2016	3:34	Шайтановка, дорога	
07.07.2016	23:17	Шайтановка, дорога	
08.07.2016	21:41	Шайтановка, дорога	
08.07.2016	21:41	Шайтановка, дорога	
25.07.2016	17:44	Старица, Елма	Некрупный, черный, виден не полностью
25.07.2016	16:21	Шижим, смотровая площадка	Некрупный, шел по тропе
25.07.2016	16:22	Шижим, смотровая площадка	Тот же, интересовался фотоловушкой
25.07.2016	16:22	Шижим, смотровая площадка	Тот же, обошел фотоловушку
01.08.2016	17:55	Сосновый носок	Некрупный, терся о сосну
04.08.2016	17:32	Шижим, смотровая площадка	Черный, некрупный
04.08.2016	17:33	Шижим, смотровая площадка	Тот же, интересовался фотоловушкой
04.08.2016	18:55	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Черный, некрупный, терся об указатель
13.08.2016	12:54	Сосновый носок	Некрупный, коричневый, обнюхал сосну
17.08.2016	19:27	Сосновый носок	Некрупный, игрался с фотоловушкой
26.08.2016	18:53	Сосновый носок	Крупный, терся о сосну
27.08.2016	20:50	Шайтановка, дорога	Средний
27.08.2016	7:53	Устье Б. Порожной	Некрупный
30.08.2016	12:02	Шижим, смотровая площадка	Прошел по тропе, виден только зад, зад черный
30.08.2016	12:03	Шижим, смотровая площадка	Тот же что и минуту назад, пробежал обратно, черный, голова и холка серебристые
03.09.2016	15:19	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Очень светлая медведица (та же что и 1.07.2016), терлась об указатель
15.09.2016	9:59	Шижим, смотровая площадка	Некрупный, трогал фотоловушку, светло бурый
16.09.2016	17:01	Шижим, тропа на	Та же что и 1,07,2016, терлась об указатель

Дата	Время	Место	Что снято
		Вологодскую грань	
23.09.2016	13:23	Шижим, смотровая площадка	Самка с сеголетками (бурый и черным)
27.09.2016	5:08	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Темный, голова и холка светлые
28.09.2016	15:51	Шижим, тропа на Вологодскую грань	Та же что и 1,07,2016, терлась об указатель
10.10.2016	16:46	Шайтановка, дорога	Темный, крупный
20.10.2016	8:55	Шайтановка, дорога	Некрупный, темно-бурый

В районе кордона Шижим Печорский фотоловушкой многократно зафиксирована молодая медведица очень редкой песчаной окраски (рис. 8.1).

8.3 Птицы

Всего в период размножения отмечено 107 видов птиц, относящихся к 10 отрядам, включая соколообразных, курообразных и совообразных. Ранее исследования птиц проводили 2 специалиста, один из которых делал учеты на орнитологических маршрутах, преимущественно воробьинообразных, а второй специалист учитывал хищных птиц и куриных. В 2016 г. как на учетных маршрутах, так и вне их собраны данные по всем систематическим группам птиц. Ниже приведен перечень всех птиц, отмеченных на территории заповедника за весь период проведения наблюдений. Представлены результаты наблюдений и учетов, полученные в 2016 году. По видам, не отмеченным в этом году, указано: "Вид в районе заповедника в 2016 г. не отмечен".

Отличительной особенностью гнездового сезона 2016 г. являлись фенологически более ранние сроки размножения птиц. Появление птиц, первые кладки и выводки появились раньше приблизительно на 10-14 дней.

Отряд Аистообразные

Серая цапля

Отмечена рано утром 09.04.2016 г. Пролетела над п. Якша вниз по реке (сообщение А.В. Бобрецова).

Отряд Гусеобразные

На заповедной и прилегающей территории в гнездовой сезон 2016 г. отмечено 6 видов гусеобразных. Результаты учетов уток по р. Печора в предгорном районе заповедника представлены в таблице 8.49. В учетах доминировал гоголь, субдоминантом был большой крохаль, редкими были кряква и свиязь, единично отмечены чирок-свистунок и длинноносый крохаль. Первые выводки отмечены у гоголя 13 июня, у большого крохаля – 25 июня.

Таблица 8.49

Результаты учета уток на маршрутах по р. Печора в июне 2016 г.

Вид	Число отмеченных птиц, особей	В том числе, пар	Из них: самцов / самок	Число выводков (через, - число птенцов в выводке)	Всего: особей на 10 км
13.06.2016 Маршрут 1: кор. Полой – кор. Шежим, 47 км					
Кряква	1		1 /		0,2
Свиязь	4	2			0,9
Гоголь	33		9 / 9	1 (7)	7,0
Большой крохаль	19		7 / 10		4,0
27.06.2016 Маршрут 1: кор. Полой – кор. Шежим, 47 км					
Чирок-свистунок	3				0,6
Гоголь	34		1 / 4	4 (3, 6, 11, 9)	7,2
Большой крохаль	36		- / 10	3 (9, 9, 8)	7,7
18.06.2016 Маршрут 2: кор. Шежим – стац. Строганная Доска, 41,5 км					
Свиязь	1		1 /		0,2
Гоголь	35		18 / 2	2 (3, 5)	8,4
Большой крохаль	23		16 / 7		5,5
25.06.2016 Маршрут 2: кор. Шежим – стац. Строганная Доска, 41,5 км					
Кряква	1		1 /		0,2
Свиязь	3	1	- / 1		0,7
Гоголь	41		13 / 7	6 (3, 5, 6, 3, 1, 3)	9,9

Вид	Число отмеченных птиц, особей	В том числе, пар	Из них: самцов / самок	Число выводков (через, - число птенцов в выводке)	Всего: особей на 10 км
Большой крохаль	17		- / 3	1 (6)	4,1
Длинноносый крохаль	5		- / 5		1,2

Кряква

Первую пару птиц (два самца) наблюдали у п. Якша в промоине 9 апреля (сообщение А.В. Бобрецова).

Редкий гнездящийся вид. В гнездовой период по одному самцу отмечено 13 и 25 июля в предгорном и горном районах заповедника по р. Печора на участках: от кор. Полой до кор. Шайтановка и от изб. Манские Луки до кор. Шежим. Встречаемость составляет 0,2 особи/10 км.

Чирок-свистунок

Редкий гнездящийся вид. Три линных птицы отмечены 27 июня в верховьях Печоры на участке от кор. Шежим до кор. Шайтановка.

Свиязь

Первая пара птиц была замечена на р. Почера в районе п. Якша 28 апреля (сообщение А.В. Бобрецова).

Редкий гнездящийся вид. В гнездовой период пары уток и одиночных птиц отмечали в верховьях реки Печора: 13 июня на участках от кор. Полой до кор. Шайтановка и от кор. Шайтановка до кор. Шежим, 18 июня на участке от изб. Манские Луки до устья р. Ельма и 25 июня на участках от стац. Строганая Доска до устья р. Ельма, от изб. Манские Луки до кор. Шежим. Встречаемость составляет 0,2-0,9 особи/10 км.

Широконоска

Первая пара птиц отмечена на р. Печора у п. Якша Бобрецовым А.В.

Гоголь

В районе заповедника вид отмечен с 16 апреля, на весеннем пролёте по Печоре (сообщение А.В. Бобрецова). В осенний период последняя встреча гоголя зарегистрирована 21 октября (сообщение А.В. Бобрецова).

Обычный гнездящийся вид. В гнездовой период гоголь доминировал среди уток в учетах на всех маршрутах по р. Печора на участках: кор. Полой – кор. Шежим, кор. Шежим – стац. Строганная Доска. Встречаемость составила 7,0-9,9 особи /10 км. Наибольшее число встреч было на участке р. Печора от устья р. Елма до избы Манские Луки, протяженностью 14 км (23 гоголя, из них 15 взрослых 18 июня и 28 уток, из них 13 взрослых 25 июня).

Размножение. Первый выводок отмечен 13 июня на р. Печора, массово выводки начали встречаться с третьей декады июня. Также 1 выводок нашли на р. Бол. Шежим 15 июня (рис.8.2). Число утят в выводке (n=12) составило 5,8±0,76 (от 3 до 11). Некоторые выводки были, возможно, сдвоенными, т.к. с утятами видели по 2 самки.

Большой крохаль

В районе заповедника вид наблюдали с 10 апреля на весеннем пролёте.

Немногочисленный гнездящийся вид в предгорном и горном районах. В период размножения встречен на всех маршрутах по Печоре в пределах заповедника. По числу встреч большой крохаль занимает второе место после гоголя. Как и гоголь, отмечен на всех участках: кор. Полой – кор. Шежим, кор. Шежим – стац. Строганная Доска. Встречаемость составила 4,0-7,7 особи /10 км. Наибольшее число встреч было на участке р. Печора от кор. Шайтановка до кор. Шежим, протяженностью 22 км (10 взрослых крохалей 13 июня и 15 уток, из них 6 взрослых 25 июня).

Размножение. Первый выводок отмечен 25 июня, массово выводки начали встречаться в июле. Число утят в выводке (n=4) составило 8,0±0,70 (от 6 до 9).

Рисунок 8.2. Выводок гоголя, р. Бол. Шежим, 15 июня 2016 г.

Длинноносый (средний) крохаль

Единично встречающийся вид. Вид отмечен в период гнездования 25 июня. На участке р. Печора от стац. Строганая Доска до устья р. Ельма наблюдали группу из 5 самок.

Отряд Соколообразные

На заповедной и прилегающей территории в гнездовой сезон 2016 г. отмечено 7 видов соколообразных.

Скопа

Единично гнездящийся вид в предгорном и горном районах.

Размножение. Гнездо в среднем течении р. Большая Порожная в северном конце старой просеки (N62° 04' 53.2" E58° 58' 02.7"), найденное ранее (около 2008 г.) при проведении геоботанических исследований было жилым, самка насиживала кладку 12 июня (данные Н.С Смирнова и А.А. Алейникова). Взрослая охотящаяся птица предположительно из той же пары встречена в южной части Орнитологического маршрута № 2 на западном склоне г. Медвежья (Медвежий камень) (расстояние до гнезда по прямой составляет 5 км) 25 июня.

Обыкновенный осоед

Единично гнездящийся вид, отмечен только в равнинном районе. Охотящаяся птица встречена 9 июня в квартале 883 на орнитологическом маршруте № 4 (равнинный участок заповедника). На равнинном участке в прошлом существовало до 4 гнездовых участков осоедов.

Черный коршун

Редкий гнездящийся вид в предгорном и равнинном районах. Охотящихся птиц отмечали над Печорой в окрестностях п. Якша 8-12 июня. Одиночных коршунов отмечали 13 июня над д. Усть-Унья и на участке р. Печора от кор. Полой до кор. Шайтановка, а также 14 и 26 июня над р. Печора у кор. Шежим.

Полевой лунь

Единично гнездящийся вид, отмечен только в горном районе. Отмечено 2 встречи трех охотившихся самцов: один самец у горной избы у верхней границы пояса

темнохвойной горной тайги на южном склоне хр. Яныпупунер 21 июня. Два самца охотились над поясом березового редколесья на южном склоне хр. Яныпупунер (начало орнитологического маршрута № 3) 23 июня.

Тетеревятник

Редкий гнездящийся вид, отмечен в предгорном районе. Затаившуюся птицу обнаружили и погнали дрозды на тропе в 2-3 км к северу от кор. Шежим 17 июня. Другую прятавшуюся птицу, предположительно самца, выпугнули из крон деревьев на берегу р. Печора в районе стац. Строганная Доска (N62° 02' 07.5" E58° 58' 04.9") 25 июня.

Перепелятник

Немногочисленный или редкий гнездящийся вид. Самец поймал белую трясогузку 7 июня на берегу р. Печора в п. Якша (на заповедной стороне). Вторая встреча была 9 июня в прибрежном ельнике в квартале 884 к востоку от п. Якша на орнитологическом маршруте № 4.

Канюк

Немногочисленный или редкий гнездящийся вид в равнинном и предгорном районах. Его отмечали чаще других соколообразных: 8 встреч в гнездовой период. Охотившихся одиночных птиц регистрировали на орнитологическом маршруте № 4 в 883, 884 кварталах 9 и 10 июня. Беспокоящаяся пара и одиночка отмечены 11 и 12 июня в квартале 52 на старом Екатерининском тракте и орнитологическом маршруте № 5 в охранной зоне. Беспокоящийся канюк отмечен 16 июня на орнитологическом маршруте № 1 в 608 квартале.

Размножение. Жилое гнездо найдено 17 июня на маршруте № 1 вдоль р. Бол. Шежим (N62° 13' 58.5" E58° 25' 24.5"), с него выпугнули насиживающую птицу. Гнездо устроено в средней части кроны спелой ели с юго-восточной стороны ствола на высоте около 14 м. Судя по отсутствию помета птенцов и наличию взрослой птицы в гнезде была еще кладка. Кроме того, одиночные птицы отмечены по р. Печора: 18 июня на участке от кор. Шежим до изб. Манские Луки и 25 июня в окрестностях стационара Строганная Доска (N62° 02' 07.5" E58° 58' 04.9").

Орлан-белохвост

Отмечена встреча в первой половине июня группой геоботаников в Верхне-Печорском лесничестве (сообщение А.А. Алейникова). В п. Якша отмечена особь, пролетевшая над рекой 3 ноября (Бурмантов Г. П.).

Сапсан

Единично гнездящийся вид. Крики сапсана слышали со стороны скал напротив кор. Шежим – охранная зона, левый берег р. Печора утром после дождя 14 июня.

Чеглок

Редкий гнездящийся вид в равнинном и предгорном районах. Его отмечали чаще других соколообразных: 7 встреч в гнездовой период в равнинном и предгорном районах. Крики пары и одиночных птиц предположительно у гнезда отмечали на повороте орнитологического маршрута № 4 (пикет № 67, граница 884 и 885 кварталов) с 8 по 10 июня. Охотившуюся птицу наблюдали 14 июня на кор. Шежим. Одиночных чеглоков регистрировали по р. Печора: 18 июня на участке от кор. Шежим до изб. Манские Луки, 25 июня напротив возв. Манские Болваны, 27 июня на участке от кор. Шежим до кор. Шайтановка.

Обыкновенная пустельга

Немногочисленный гнездящийся вид. Самца пустельги наблюдали у д. Усть-Унья 13 июня. Пару пустельг наблюдали у останца Заячий Камень 22 и 23 июня. Здесь же они гнездились в 2012 г. (Летопись природы, 2012).

Отряд Курообразные

На заповедной и прилегающей территории в гнездовой сезон 2016 г. отмечено 4 вида курообразных. Представителей этого отряда учитывали на орнитологических маршрутах. Чаще всего встречали рябчика.

Тундряная куропатка

Немногочисленный или обычный гнездящийся вид в горном районе. Населяет гольцы и нагромождения каменных глыб с участками горных тундр. Самца, почти перелинявшего в летний наряд, наблюдали на г. Медвежья (Медвежий камень) 21 июня. В южной части хр. Яныпупунер на орнитологическом маршруте № 3 22 и 23 июня наблюдали в одной точке – 2 территориальных пары (N62° 06' 09.1" E59° 07' 12.5") и территориального самца в другой точке (рис. 8.3) на северном склоне останца Заячий Камень (N62° 06' 58.4" E59° 08' 30.0").

Рисунок 8.3. Самец тундряной куропатки, останец Заячий Камень, 22 июня 2016 г.

Тетерев

Немногочисленный гнездящийся вид, отмечен в равнинном районе. Отмечен только на равном участке. Токущих тетеревов слышали со стороны верховых болот 9 июня в 882 квартале на орнитологическом маршруте № 4 и 11 июня в 52 квартале на орнитологическом маршруте № 5 по охранной зоне.

Глухарь

Перья и зимний помёт глухаря найдены 16 июня на орнитологическом маршруте № 1 в предгорном районе заповедника (кварталы 648 и 608).

Рябчик

Обычный гнездящийся вид темнохвойной тайги во всех 3-х районах заповедника. Но на орнитологическом маршруте № 4 в равнинном районе встреч не было, возможно, из-за недостатка подходящих местообитаний и близости населенного пункта. Тем не менее, рябчиков регистрировали (по 2 встречи) 11 и 12 июня на орнитологическом маршруте № 5 в охранной зоне. По 3 и 2 встречи фиксировали 16 и 17 июня на орнитологическом маршруте № 1 в предгорном районе. Наконец, по 2-3 встречи было 20, 21 и 25 июня на орнитологическом маршруте № 2 в горном районе заповедника. Во всех случаях слышали свист или выпугивали затаившихся птиц. Появление птенцов было уже после окончания исследований, предположительно в июле.

Отряд Журавлеобразные

Серый журавль

В период гнездования взрослая птица летала с тревожными криками 8 июня на Мамыльской дороге (наблюдала Тертица Т.К.)

Коростель

Единично встречающийся предположительно гнездящийся вид. Токовые крики слышали 13 июня на кор. Шайтановка по р. Печора в предгорном районе.

Отряд Ржанкообразные

В гнездовой период 2016 г. наблюдали 11 видов ржанкообразных. Результаты учетов ржанкообразных по р. Печора в предгорном районе заповедника представлены в таблице 8.50.

Таблица 8.50

Результаты учета ржанкообразных на маршрутах по р. Печора в июне 2016 г.

Вид	Число отмеченных птиц, особей	В том числе, пар	Из них: самцов / самок	Всего: особей на 10 км
13.06.2016 Маршрут 1: кор. Полой – кор. Шежим, 47 км				
Черныш	3	1		0,6
Большой улит	9	2		1,9
Перевозчик	13	4		2,8
Большой кроншнеп	1			0,2
Сизая чайка	10	3		2,1
27.06.2016 Маршрут 1: кор. Полой – кор. Шежим, 47 км				
Большой улит	3			0,6
Перевозчик	18	6		3,8
Сизая чайка	5	1		1,1
18.06.2016 Маршрут 2: кор. Шежим – стац. Строганая Доска, 41,5 км				
Черныш	1			0,2
Большой улит	9	2		2,2
Перевозчик	43	10		10,4
Сизая чайка	13	2		3,1
25.06.2016 Маршрут 2: кор. Шежим – стац. Строганная Доска, 41,5 км				
Черныш	3			0,7
Большой улит	10	2		2,4
Перевозчик	54	20		13,0
Сизая чайка	13	3		3,1

Золотистая ржанка

Немногочисленный гнездящийся вид. Отмечен только в горном районе в поясе горных тундр в увлажненных местах с участками разнотравных лугов. Одна территориальная пара отмечена 22 и 23 июня на южном склоне хр. Яныпупунер на орнитологическом маршруте № 3 (N62° 05' 43.7" E59° 07' 07.8"). Еще 2-3 территориальных пары беспокоились близ истока ручья к западу от орнитологического маршрута № 3 (N62° 05' 56.7" E59° 06' 42.8").

Кулик-сорока

Крики пролетевшей птицы регистрировали 10 июня на правом берегу р. Печора в 882 квартале к востоку от п. Якша.

Черныш

Немногочисленный гнездящийся вид, отмечен в равнинном и предгорном районах. Беспокоившихся и кормящихся чернышей отмечали в 882 квартале и на орнитологическом маршруте № 4 7-10 июня (равнинный участок). Одиночных птиц фиксировали по р. Печора на водных маршрутах в предгорном районе 13, 18 и 25 июня, обилие составило от 0,2 до 0,7 особей/10 км.

Большой улит

Немногочисленный гнездящийся вид, обычен по крупным рекам в равнинном и предгорном районах. Беспокоившихся и кормящихся улитов отмечали на равнинном участке: в 882 квартале, на орнитологическом маршруте № 4 7-10 июня, на верховом болоте в охранной зоне (маршрут № 5). Одиночных птиц и пары регистрировали по р. Печора на водных маршрутах в предгорном районе 13, 18, 25 и 27 июня, обилие составило от 0,6 до 2,4 особей/10 км. 27 апреля у п. Якша одну особь наблюдал А.В. Бобрецов

Перевозчик

Рисунок 8.4. Беспокоящийся перевозчик, р. Бол. Шежим, 17 июня 2016 г.

Немногочисленный гнездящийся вид, отмечен во всех районах заповедника по рекам. На р. Печора это обычный гнездящийся вид, перевозчика отмечали чаще других куликов. Вид встречен на равнинном участке, на берегу Печоры на орнитологическом маршруте № 5 11 июня. Одиночных птиц и пары регистрировали по р. Печора на водных маршрутах в предгорном районе 13, 18, 25 и 27 июня, обилие составило от 2,8 до 13,0 особей/10 км. Максимальное обилие вида фиксировали в восточной, наиболее возвышенной части предгорий (от кор. Шежим до стац. Строганная Доска).

Размножение. Судя по активному беспокойству пары, первые птенцы были 17 июня на орнитологическом маршруте № 1 на притоке р. Бол. Шежим (рис. 8.4). Пару беспокоившихся перевозчиков наблюдали 19 и 25 июня в горном районе на р. Печора у подножья г. Медвежья (Медвежий камень) (N62° 02' 35.4" E59° 01' 06.5").

Вальдшнеп

Редкий гнездящийся вид. В гнездовой период было 2 встречи: два вальдшнепа пролетели над Печорой на участке от кор. Шайтановка до кор. Шежим 13 июня. Над кордоном Шежим ночью 17 июня токовали минимум 3 вальдшнепа.

Большой кроншнеп

Единично встречающийся гнездящийся вид. Взрослый кроншнеп беспокоился над верховым болотом в северо-восточном углу 882 квартала на равнинном участке 7 июня. Утром 8 июня возможно крики той же птицы слышали на орнитологическом маршруте № 4 недалеко от того же места. Позднее кроншнепов там не было. Возможно, гнездо было разорено серыми воронами. Еще 2 встречи этого вида были на р. Печора 13 июня: 2 одиночных птицы на прилегающей к заповеднику территории – участок от д. Усть-Унья до кордона Полой и еще одну птицу видели в предгорном районе на участке от кор. Полой до кор. Шайтановка.

Средний кроншнеп

Единственная встреча была зафиксирована 9 мая у п. Якша (А.В. Бобрецов).

Халей

Единично встречающийся вид. Одиночную птицу наблюдали по р. Печора на участке от кор. Шежим до изб. Манские Луки 18 июня.

Сизая чайка

В районе заповедника, по достоверно отмеченным данным, вид наблюдался с 17 апреля (А.В. Бобрецов).

Немногочисленный гнездящийся и вид для р. Печора в предгорном районе. По Печоре встречается чаще других чайковых. Одна чайка активно беспокоилась на верховом болоте в северо-восточной части 882 квартала 7 и 10 июня. Другая чайка беспокоилась на соседнем болоте в 882 квартале на орнитологическом маршруте № 4 8 и 9 июня. Одиночных беспокоящихся птиц и пары, а также группы летающих из 5-7 чаек регистрировали по р. Печора на водных маршрутах в предгорном районе 13, 18, 25 и 27 июня, обилие составило от 1,1 до 3,1 особей/10 км.

Речная крачка

Гнездится на прилегающей к заповеднику территории. Колония из 20-30 птиц была в окрестностях д. Усть-Унья, крачки охотились у пристани 13 июня (рис. 8.5). Колония предположительно располагалась на о. Мельничный в устье р. Унья, где была и в 2013 г. (Летопись природы, 2013).

Рисунок 8.5. Речная крачка, пристань на р. Печора, д. Усть-Унья, 13 июня 2016 г.

Отряд Голубеобразные

Вяхирь

Первое воркование отмечено 3 мая у п. Якша Сокольским С.М.

Редкий гнездящийся вид, встречен в равнинном и предгорном районах. По 1-2 территориальных самца, которые ворковали, отмечали 8-10 июня на орнитологическом маршруте № 4 в окрестностях п. Якша. В охранной зоне воркование слышали 11 июня на орнитологическом маршруте № 5. Еще один вяхирь 13 июня пролетел над Печорой на участке от кор. Полой до кор. Шайтановка в предгорном районе.

Сизый голубь

Немногочисленный вид, встречается только в населенных пунктах. В центре п. Якша у здания администрации наблюдали самца и двух молодых птиц, выпрашивающих корм, 10 июня (рис. 8.6).

Рисунок 8.6. Взрослый самец и 2 молодых сизых голубя, центр п. Якша, 10 июня 2016 г.

Отряд Кукушкообразные

Обыкновенная кукушка

Обычный или немногочисленный гнездящийся вид во всех 3-х районах заповедника. Этот вид отмечали при проведении всех учетов на орнитологических маршрутах. Везде по плотности преобладает над глухой кукушкой. Плотность населения обыкновенной кукушки составляет (табл. 5-9): на равнинном участке (маршрут № 4) 7,9±1,5 особи/км^2, в охранной зоне (маршрут № 5) – 4,3±1,5 особи/км^2, в предгорном районе (маршрут № 1) – 9,3±3,6 особи/км^2, в горной темнохвойной тайге (маршрут № 2) – 14,6±2,7 особи/км^2, в редколесье и по горным лугам – 2,7±1,0 особи/км^2. Таким образом, в 2016 г. максимальную плотность обыкновенной кукушки зафиксировали в горной темнохвойной тайге.

Глухая кукушка

Немногочисленный или редкий гнездящийся вид на всех 3-х районах заповедника. Этот вид отмечали при проведении всех учетов на орнитологических маршрутах, за исключением маршрута № 3 в горном районе выше пояса горной тайги. Везде по плотности уступает обыкновенной кукушке. Плотность населения глухой кукушки составляет (табл. 5-9): на равнинном участке (маршрут № 4) 3,9±0,3 особи/км^2, в охранной зоне (маршрут № 5) – 2,9±1,0 особи/км^2, в предгорном районе (маршрут № 1) – 3,8±1,4

особи/км^2, в горной темнохвойной тайге (маршрут № 2) – 2,6±0,5 особи/км^2. Различия по плотности в разных районах статистически не значимы.

Отряд Совообразные

Филин

Вид в районе заповедника в 2016 г. не отмечен. Осмотрено 3 подходящих для гнездования грота по р. Печора на участке от кор. Полой до кор. Шежим, 2 грота на ручье Талая Рассоха в среднем течении р. Бол. Шежим. Следы современного или недавнего пребывания филина не найдены.

Мохноногий сыч

Редкий гнездящийся вид. Токовые крики сыча слышали в середине орнитологического маршрута № 2 со стороны квартала 760 к югу от хр. Яныпупунер в горном районе ночью 19 июня и утром 20 июня. Летом чаще всего токуют холостые самцы, т.к. после образования пары токовая активность мохноногого сыча заметно снижается.

В ноябре-декабре молодая особь многократно прилетала в надворные постройки кордона Шижим Печорский (сообщение Лазникова А.А.).

Бородатая неясыть

Перья бородатой неясыти найдены в двух местах на орнитологическом маршруте № 1 в предгорном районе 16 июня.

Отряд Стрижеобразные

Чёрный стриж

Редкий гнездящийся вид. Отмечен только в равнинном районе заповедника и на сопредельной территории охранной зоны (маршруты 4 и 5). Охотящихся птиц регистрировали над верховыми болотами и угнетенными сухими участками сосновых боров, реже над ельником с 8 по 12 июня. Плотность населения черного стрижа составляет (табл. 8-9): на равнинном участке (маршрут № 4) 3,7±0,8 особи/км^2, в охранной зоне (маршрут № 5) – 3,1±1,1 особи/км^2.

Отряд Дятлообразные

Вертишейка

Единично встречающийся гнездящийся вид. По одному территориальному самцу отмечено на равнинном участке заповедника в квартале 883 (маршрут 4, прибрежный ельник) 9, 10 июня и в охранной зоне (маршрут 5) 11 июня. Голос вертишейки фиксировали также у стац. Строганая Доска (N62° 02' 07.5" E58° 58' 04.9") в верховьях р. Печора в восточной части предгорного района. Скорее всего, это была не гнездившаяся птица.

Желна

Редкий гнездящийся вид. Желну отмечали в равнинном и предгорном районах заповедника. Плотность населения желны составляет (табл. 5, 8-9): на равнинном участке (маршрут № 4) 2,0±0,5 особи/км^2, в охранной зоне (маршрут № 5) – 2,0±0,7 особи/км^2, в предгорном районе (маршрут 1) – 3,3 ±1,2 особи/км^2. Кроме того, голос желны слышали в 2-3 км к северу от кор. Шежим в предгорном районе 15 июня.

Большой пёстрый дятел

Немногочисленный гнездящийся вид. Большого пестрого дятла отмечали в равнинном и предгорном районах заповедника. Плотность населения этого вида составляет (табл. 5, 8-9): на равнинном участке (маршрут № 4) 4,0±0,7 особи/км^2, в охранной зоне (маршрут № 5) – 6,0±2,1 особи/км^2, в предгорном районе (маршрут 1) – 3,3 ±1,2 особи/км^2. В гнездовой сезон 2016 г. выявлена депрессия численности у большого

пестрого дятла, поскольку в 2013 и 2014 гг. было гораздо больше встреч этого вида (Летопись природы).

Трёхпалый дятел

Редкий гнездящийся вид во всех 3-х районах заповедника. Этот вид отмечали при проведении всех учетов на орнитологических маршрутах, за исключением маршрута № 3 в горном районе выше пояса горной тайги. Везде плотность вида низкая, что возможно вызвано его скрытным поведением в гнездовой период. Плотность населения трехпалого дятла составляет (табл. 5-9): на равнинном участке (маршрут № 4) 1,0±0,3 особи/км^2, в охранной зоне (маршрут № 5) – 1,0±0,4 особи/км^2, в предгорном районе (маршрут № 1) – 6,7±2,5 особи/км^2, в горной темнохвойной тайге (маршрут № 2) – 2,0±0,7 особи/км^2. Различия по плотности статистически не значимы, на всех маршрутах отмечено по 1 встрече за один учёт.

Размножение. Жилое дупло с маленькими птенцами (слышны крики, но еще не высовываются наружу) найдено 20 июня на орнитологическом маршруте № 2 к северо-западу от г. Медвежья (Медвежий камень) в горном районе (N62° 04' 34.7" E59° 04' 17.7"). Оно было устроено в сухой ели на высоте 4 м, леток ориентирован на юг. Самец по наблюдениям приносил птенцам муравьиные яйца (Рис. 8.7).

Рисунок 8.7. Самец трехпалого дятла у жилого дупла, горная тайга к северо-западу от г. Медвежья (Медвежий камень), 24 июня 2016 г.

Отряд Воробьинообразные

Результаты учетов некоторых видов воробьинообразных птиц на водных маршрутах по р. Печора представлены в таблице 8.51.

Береговушка

Отмечена в охранной зоне заповедника к западу от предгорного района по р. Печора. Несколько десятков птиц наблюдали по Печоре у д. Усть-Унья. Колония здесь была и в 2014 г. (Летопись природы, 2014).

Таблица 8.51

Результаты учета воробьинообразных на маршрутах по р. Печора в июне 2016 г.

Вид	Число отмеченных птиц, особей	В том числе, пар	Из них: самцов / самок	Всего: особей на 10 км
13.06.2016 Маршрут 1: кор. Полой – кор. Шежим, 47 км				
Горная трясогузка	3			0,6
Садовая камышовка	1			0,2
27.06.2016 Маршрут 1: кор. Полой – кор. Шежим, 47 км				
Серая ворона	4			0,9
Садовая камышовка	4		4 / -	0,9
Чечевица	1		1 / -	0,2
18.06.2016 Маршрут 2: кор. Шежим – стац. Строганная Доска, 41,5 км				
Горная трясогузка	8	3	2 /	1,9
Серая ворона	3			0,7
Чечевица	3		3 /	0,7
25.06.2016 Маршрут 2: кор. Шежим – стац. Строганная Доска, 41,5 км				
Горная трясогузка	4	2		1,0
Серая ворона	4			1,0
Садовая камышовка	10			2,4

Деревенская ласточка (касатка)

Редкий гнездящийся вид. Деревенскую ласточку отмечали только у построек и человеческого жилья. Более десятка пар гнездились в п. Якша на заповедной стороне, охотившихся птиц наблюдали ежедневно с 8 по 12 июня. По паре ласточек гнездились на кордонах Шайтановка и Шежим, где они были отмечены 13-15, 17 и 26-27 июня.

Лесной конёк

Немногочисленный гнездящийся вид в равнинном районе и на сопредельной охранной зоне. Токующих самцов коньков регистрировали по опушкам верховых болот.

Пятнистый конёк

Немногочисленный гнездящийся вид в равнинном районе и в предгорье, редок в горной тайге горного района. Поющих самцов отмечали преимущественно в темнохвойной тайге, в сосновом бору равнинного района пятнистый конек отсутствовал.

Луговой конёк

Обычный вид в горном районе: в поясе горной тундры и гольцов. Токующих и беспокоившихся с кормом птиц отмечали 21 июня на г. Медвежья (Медвежий камень); 22 и 23 июня в южной части хр. Яныпупунер на маршруте № 3.

Горная трясогузка

Немногочисленный или редкий гнездящийся вид по рекам в предгорном и горном районах. В равнинном районе была одна встреча в охранной зоне: самка у моста через р. Андюга по дороге от п. Комсомольск до д. Усть-Унья. Одиночных птиц и пары регистрировали по р. Печора на водных маршрутах в предгорном районе 13, 18, 25 и 27 июня, обилие составило от 0,6 до 1,9 особей/10 км. Одна птица встречена на руч. Талая Рассоха недалеко от устья в конце маршрута № 1 вдоль р. Бол. Шежим. Территориальная пара отмечена на ручье у горной избы на южном склоне хр. Яныпупунер (N62° 04' 58.7" E59° 05' 36.6"). По одной паре отметили на повороте тропы в горы от р. Печора (N62° 02' 35.4" E59° 01' 06.5") и в устье р. Бол. Порожной.

Размножение. Гнездо с тремя птенцами найдено под дерниной на склоне у причала на кор. Бол. Шежим, там постоянно беспокоились взрослые 13-27 июня (рис. 8.8). Птенцы покинули гнездо примерно 23 июня (со слов В. Кудрявцева).

Рисунок 8.8. Самец горной трясогузки у гнезда, кор. Шежим, 14 июня 2016 г.

Белая трясогузка

В районе заповедника трясогузка отмечалась с 17 апреля по 1 октября (Бобрецов А.В., Нейфельд Н.Д).

Немногочисленный гнездящийся вид в п. Якша. Единично встречается по р. Печора вне человеческого жилья: по одной птице видели на участках от изб. Манские Луки до устья р. Елма и от устья р. Елма до стац. Строганая Доска 18 июня.

Размножение. Пара гнездилась на кор. Шежим, 26 июня наблюдали слетков.

Скворец

Редкий гнездящийся вид, встречали только в п. Якша. 12 апреля двух птиц наблюдал Бобрецов А.В.

Размножение. Первых слетков наблюдали на заповедной стороне 13 июня.

Сорока

Редкий гнездящийся вид. 3 сороки беспокоились около прятавшегося перепелятника на берегу Печоры на окраине п. Якша у гостевых домов на заповедной стороне 11 июня.

Кедровка

Встречается круглогодично. Обилие зависит от урожайности сосны сибирской. На равнинном участке в окрестностях п. Якша в заповеднике встреч не было. Тем не менее, кедровка была редка в учетах в охранной зоне на маршруте № 5. В предгорном и горном районах была немногочисленным видом, отмечена на всех маршрутах, в том числе и в поясах подгольцового редколесья и горных тундр.

Размножение. Первых подросших слетков наблюдали на кор. Шежим 14 июня.

Грач

Отмечен 08.04.2016 г. в Якше (сообщение А.В. Бобрецова).

Серая ворона

Редкий и единично встречающийся гнездящийся вид равнинного и предгорного районов. Отмечена на орнитологических маршрутах: 4 (равнинный район), 5 (охранная зона), 1 (предгорный район). Встречаемость по р. Печора в предгорном районе составляет от 0,7 до 1,0 особей/10 км. Первый подросший слеток отмечен в равнинном районе 9 июня.

Ворон

Единично встречающийся гнездящийся вид. Летящая птица отмечена 12 июня на маршруте № 5 в охранной зоне.

Свиристель

Немногочисленный гнездящийся вид в равнинном районе. Редок в предгорном и горном районах. На равнине регистрировали на маршрутах 4 и 5. В предгорном районе свиристеля наблюдали: у Вологодской избы на р. Бол. Шежим 16 июня, по р. Печора от кор. Шежим до стац. Строганая Доска 18-19, 25 июня, на кор. Шежим 26 июня. В горном районе свиристель отмечен 21 июня на орнитологическом маршруте № 2 в горной темнохвойной тайге.

Размножение. Гнездо найдено 11 июня на маршруте № 5 в охранной зоне. Оно было устроено в верхней части кроны сосны в сухом бору на окраине верхового болота, на высоте 11 м (рис. 8.9). Судя по наблюдениям, самка насиживала кладку.

Оляпка

Одну птицу наблюдали 16 июня на руч. Талая Рассоха в конце маршрута № 1 вдоль р. Бол. Шежим в предгорном районе.

Рисунок 8.9. Гнездо свиристеля, квартал 52, охранная зона, 12 июня 2016 г.

Крапивник

Редкий или единично встречающийся гнездящийся вид. Отмечен во всех 3-х районах заповедника. Поющих самцов отмечали на маршрутах № 1 и 4 (по 1 самцу), 5 (1-2 самца). На тропе вдоль р. Печора от стац. Строганная Доска до поворота в горы (N62° 02' 35.4" E59° 01' 06.5") слышали 1-2 самцов 19 и 25 июня.

Размножение. Гнездо без кладки найдено 16 июня в конце маршрута № 1 (р. Бол. Шежим, устье руч. Талая Рассоха). Оно было устроено на склоне коренного берега, в гуще хвои на нижней ветви спелой ели (высота 1,5 м) и замаскировано ветвями лежащей рядом упавшей ели. Снаружи гнездо сделано из папоротника, веточек ели. Самец был без пары и на следующий день бросил гнездо (рис. 8.10). Гнездо вместе с веткой привезли в Якшу для музея заповедника.

Рисунок 8.10. Гнездо крапивника, среднее теч. р. Бол. Шежим, 16 июня 2016 г.

Лесная завирушка

Редкий гнездящийся вид для всех 3-х районов заповедника. На маршруте № 4 в равнинном районе встречали только в прибрежном ельнике. В горном районе поющих самцов регистрировали до верхней границы пояса темнохвойной тайги.

Пятнистый сверчок

Редкий гнездящийся вид для предгорного района. Поющих самцов отмечали на высокотравных лугах с кустарником по берегам р. Бол. Шежим 15-17 июня.

Садовая камышовка

Немногочисленный или редкий гнездящийся вид, отмечен по р. Печора в равнинном и предгорном районах. В равнинном районе поющий самец в устье ручья на р. Печора в 885 квартале отмечен 11 июня. Несколько самцов пели на окраине д. Усть-Унья 13 июня. В предгорном районе вид отмечали вдоль р. Печора, встречаемость составила от 0,2 до 2,4 особи/10 км. Также поющих самцов отмечали вдоль р. Бол. Шежим на высокотравных лугах и по опушкам 15-17 июня. Поющий самец отмечен 25 июня в устье р. Бол. Порожная.

Единичная встреча поющего самца была в горном районе на маршруте № 3 в поясе подгольцового редколесья и разнотравных лугов 22 июня.

Северная бормотушка

Единственная встреча поющего самца была в охранной зоне: на окраине д. Усть-Унья 13 июня.

Садовая славка

Редкий вид в равнинном и предгорном районах. Встречается в основном по берегам рек, тяготеет к зарослям шиповника. Немногочисленный вид в поясе подгольцового редколесья горного района (по зарослям ивовых кустов, рис. 8.11). Отмечена на всех орнитологических маршрутах (на маршруте № 2 в горной тайге единичная встреча).

Серая славка

Немногочисленный вид в равнинном районе (маршрут № 4, окрестности п. Якша). Населяет опушки соснового леса. В охранной зоне редка. Единичные встречи в предгорном районе на маршруте № 1.

Рисунок 8.11. Самец садовой славки, подгольцовое редколесье, южный склон хр. Яныпупунер, 23 июня 2016 г.

Славка-мельничек (славка-завирушка)

Немногочисленный гнездящийся вид во всех 3-х районах заповедника. В горном районе славка-мельничек распространена до верхней границы темнохвойной тайги. Предпочитает темнохвойную тайгу, ельники с кустарниками и подростом. Редка на маршруте № 5 в охранной зоне.

Размножение. Гнездо с неполной кладкой из 2-х яиц найдено 10 июня в прибрежном ельнике на маршруте № 4 в квартале 883 (пикет № 80). Самка слетела с гнезда, пара беспокоилась. Гнездо было устроено у ствола подроста пихты на высоте 0,5 м, на склоне небольшого оврага в 15 м от берега р. Печора. У горной избы на южном склоне хр. Яныпупунер слетки покинули гнездо 23 июня. В окрестностях кордона Шежим 26 июня найдено 2 выводка, у слетков уже полностью отросли хвосты (рис. 8.12).

Рисунок 8.12. Слеток славки-мельничка, окрестности кор. Шежим, 26 июня 2016 г.

Пеночка-весничка

Обычна в горном районе в поясе подгольцового редколесья и в горной тундре. Немногочисленный вид в поясе горной тайги в горном районе и в предгорном районе. Редка в равнинном районе и на территории охранной зоны. В тайге придерживается

увлажненных местообитаний с опушками (берега рек и ручьев, болот). Максимальной плотности достигает в подгольцовом редколесье (маршрут № 3).

Пеночка-теньковка

Обычна в предгорном районе (маршрут № 1). В остальных районах на всех маршрутах (включая охранную зону на равнине) немногочисленный гнездящийся вид. Населяет спелые леса всех типов.

Пеночка-таловка

Многочисленный вид в темнохвойной тайге предгорного и горного районов (максимальная плотность на маршрутах 1 и 2). Обычна в подгольцовом редколесье горного района. На равнине немногочисленный вид. Предпочитает темнохвойные леса.

Зелёная пеночка

Обычна во всех 3-х районах заповедника. Немногочисленнав в поясе подгольцового редколесья в горном районе. Предпочитает спелые леса всех типов. Максимальная плотность отмечена в равнинном районе и на охранной зоне (маршруты 4, 5).

Пеночка-зарничка

Поселение зарничек обнаружено на северо-восточном склоне останца Заячий Камень в поясе подгольцового редколесья (N62° 07' 07.1" E59° 09' 12.0"). На склоне этой экспозиции в отличие от южных и западных склонов в редколесье преобладают ель и пихта, а не береза, склон сильно увлажнен. Здесь 23 июня на отрезке 700 м отметили 5 поющих и беспокоящихся самцов пеночки-зарнички.

Желтоголовый королёк

Немногочисленный вид в темнохвойной тайге равнинного и предгорного районов. На маршруте № 4 встречается только в прибрежном ельнике (рис. 8.13). Обычен в поясе темнохвойной тайги горного района, максимальная плотность на маршруте № 2.

Рисунок 8.13. Самец желтоголового королька, маршрут № 4, квартал 883, 10 июня 2016 г.

Мухоловка-пеструшка

Редкий вид в равнинном и предгорном районах (маршруты № 1, 4, 5). Предпочитает сосновые леса.

Малая мухоловкаЕдинственная встреча на маршруте № 1 в предгорном районе. Пение и беспокойство самца на гнездовом участке отмечено 16 и 17 июня. Судя по отсутствию красного цвета на горле и груди, этот самец был годовалым (рис. 8.14). По комплексу признаков он относится к номинативной форме Ficedula (parva) parva.

Серая мухоловка

Немногочисленный вид на маршруте № 4 в равнинном районе. Редкий вид в охранной зоне и в предгорном районе (маршруты 5 и 1).

Размножение. Только достроенное гнездо найдено на маршруте № 4 (пикет 80) в прибрежном ельнике. Оно было устроено в полудупле в сломанном сухом стволе пихты на высоте 1,7 м, рядом беспокоилась взрослая птица (рис. 8.15). На кор. Шежим 14 июня найдено 2 гнезда с кладками из 3-х яиц (сильно насижены). Одно гнездо было устроено на брусе под потолком в дальнем углу кухни 2-х этажного гостевого дома. Второе гнездо располагалось в полудупле на месте сгнившего сучка на березе на берегу р. Печора, на высоте 1,6 м. В обоих гнездах 26 июня было по 3 птенца с кисточками маховых (возраст 6-7 дней), готовых выпрыгнуть наружу.

Луговой чекан

Отмечен только в равнинном районе, редок на маршруте № 4, единично встречается в охранной зоне (маршрут 5). Отмечен только на верховых болотах.

Рисунок 8.14. Годовалый самец малой мухоловки, маршрут № 1 вдоль р. Бол. Шежим, 17 июня 2016 г.

Рисунок 8.15. Серая мухоловка у гнезда, прибрежный ельник к востоку от п. Якша, 10 июня 2016 г.

Черноголовый чекан

Поющих самцов отмечали: 12 июня на прибрежном лугу р. печора у лосефермы, 13 июня у д. Усть-Унья и 22 июня на маршруте № 3 в горной тундре на южной окраине хр. Яныпупунер.

Обыкновенная каменка

В п. Якша на заповедной стороне несколько пар гнездились в поленницах и под крышами сараев, одна пара гнездилась на частном участке у лосефермы, везде 8-12 июня родители кормили птенцов. Редкий вид в поясе горной тундры и гольцов на горном участке (маршрут № 3). Здесь 22 и 23 июня самцы совершали брачные демонстрации.

Обыкновенная горихвостка

Обычна на маршруте № 4 в равнинном районе. В переспевших сосновых лесах достигает максимальной плотности. Судя по высокой плотности, в равнинном Приуралье был сезонный подъем численности горихвостки. Немногочисленна в охранной зоне (маршрут № 5). Редкий вид темнохвойной тайги предгорного и горного районов (маршруты 2 и 3).

Зарянка

Немногочисленный гнездящийся вид в равнинном и предгорном районах. Редкий вид в темнохвойной тайге горного района. Максимальной плотности достигает в охранной зоне (маршрут 5) в разновозрастных смешанных лесах.

Размножение. Гнездо с 6 подросшими птенцами найдено 16 июня на маршруте № 1 вдоль р. Бол. Шежим. Оно было устроено в полудупле упавшего ствола березы, застрявшего в развилке елей у земли на месте сгнившей древесины (рис. 8.16) на высоте 0,6 м. Береза находилась на границе густого и разреженного смешанного леса. На следующий день птенцы покинули гнездо.

Рисунок 8.16. Гнездо зарянки, маршрут № 1 на р. Бол. Шежим, 16 июня 2016 г.

Варакушка

Единственная встреча: территориальный самец варакушки отмечен на маршруте № 3 среди зарослей ивы и можжевельника под гольцами на хр. Яныпупунер 22 и 23 июня.

Синехвостка

Немногочисленный вид темнохвойной тайги равнинного, предгорного и горного районов. В горах встречается до верхней границы пояса темнохвойной тайги. Максимальная плотность выявлена в охранной зоне равнинного района на маршруте № 5 (рис. 8.17). На заповедной стороне в равнинном районе (маршрут 4) отмечали единично, т.к. на маршруте преобладают сосновые леса.

Чернозобый дрозд

Отмечен только в горном районе. Обычен в поясе горной темнохвойной тайги, немногочисленен в подгольцовом редколесье. Встречи в равнинном районе (Летописи природы, 2014) скорее всего ошибочны (неверно определена песня).

Размножение. На южном склоне хр. Яныпупунер первые слетки появились около 24 июня. 25 июня на западном склоне г. Медвежья (Медвежий Камень) найден слеток, который мог только перепархивать (рис. 8.18).

Рисунок 8.17. Самец синехвостки, охранная зона равнинного района (маршрут 5), 11 июня 2016 г.

Рисунок 8.18. Слеток чернозобого дрозда, западный склон г. Медвежья, 25 июня 2016 г.

Рябинник

Редкий вид в равнинном районе, включая охранную зону. Возможен недоучет, т.к. на момент проведения работ (8-12 июня) у рябинников были уже хорошо летающие слетки, голосовая активность взрослых птиц была низкой. Немногочисленный вид в предгорье вдоль р. Бол. Шежим и в поясе подгольцового редколесья в горном районе.

Размножение. Слеток с наполовину отросшим хвостом найден в подгольцовом березовом редколесье на южном склоне хр. Яныпупунер 22 июня.

Белобровик

Редкий вид в равнинном районе, включая охранную зону. Возможен недоучет, т.к. на момент проведения работ (8-12 июня) голосовая активность белобровиков была низкой. Немногочисленный вид в предгорье вдоль р. Бол. Шежим и в поясе

подгольцового редколесья (рис. 8.19) в горном районе. Редок в поясе горной тайги горного района.

Певчий дрозд

Немногочисленный вид в лесах во всех 3-х районах заповедника. Возможен недоучет, т.к. максимальная вокальная активность самцов ранней весной, в июне она уже низкая. Редкий вид в поясе подгольцового редколесья горного района.

Рисунок 8.19. Взрослый белобровик, подгольцовое редколесье, южный склон хр. Яныпупунер, 23 июня 2016 г.

Размножение. Перепархивающих слетков отмечали 12 июня в охранной зоне равнинного участка на маршруте № 5. Гнездо найдено 17 июня в предгорье на маршруте № 1 (пикет 34). Оно было устроено у ствола молодого кедра (40-50 лет) с южной стороны на высоте 7 м. Два птенца выпрыгнули из него когда полезли на дерево (поэтому гнездо осматривать не стали). Перепархивающий слеток найден в пойменных зарослях в устье р. Бол. Порожная 25 июня.

Пёстрый дрозд

Единично встречается в предгорном районе: несколько птиц пели 13-15 июня на кор. Шежим, 1 самец на маршруте № 1. В горном районе пестрый дрозд редок в поясе горной темнохвойной тайги, единично встречается в подгольцовом редколесье.

Ополовник

Редкий вид в равнинном районе, включая охранную зону, немногочисленен в предгорном районе. В горном районе встречен по р. Печора.

Размножение. Выводки отмечали 16-17 июня на маршруте № 1 вдоль р. Бол. Шежим, 25 июня в устье р. Бол. Порожная и вниз по Печоре от этого устья до кор. Шежим.

Пухляк

Немногочисленный вид во всех 3-х районах заповедника. Населяет леса разных типов и возрастов. В горах встречается до верхней границы пояса темнохвойной тайги.

Размножение. Дупло с птенцами, куда залетали взрослые с кормом найдено 17 июня на маршруте № 1 вдоль р. Бол. Шежим. Оно было устроено в сгнившей ветке березы на высоте 3 м. Скорее всего, дупло сделали сами пухляки

Сероголовая гаичка

Редкий гнездящийся вид темнохвойной тайги горного района. На маршруте № 2 выявлено 2 территориальных пары.

Московка

Номадный вид, в сезон 2016 г. у московки была депрессия численности по результатам учетов. Она была немногочисленна в равнинном и предгорном районах, редка в охранной зоне (маршрут 5). В горном районе единственная встреча в прибрежном лесу у Печоры недалеко от устья р. Бол. Порожная.

Большая синица

Отмечена только в равнинном районе. Редкий вид на заповедной территории и в охранной зоне (маршруты 4 и 5).

Поползень

Редкий вид в равнинном районе и на сопредельной охранной зоне (маршруты 4 и 5). Немногочисленный вид в темнохвойной тайге предгорного и горного районов. Все встреченные поползни относятся к сибирской форме Sittaeuropaeaasiatica с минимальной рыжиной по бокам только у подхвостья.

Размножение. Найдено 2жилых дупла. Первое выявлено 10 июня на маршруте № 4 в квартале 883, устроено на сосне, на высоте 8-9 м в прибрежном ельнике в 30 м. от берега Печоры. Второе дупло найдено 17 июня на маршруте № 1, оно было устроено в спелой ели на высоте 5-6 м (рис. 8.20). В обоих случаях взрослые летали с кормом, был слышен писк птенцов из дупла. Выводок наблюдали 25 июня на маршруте № 2 в горном районе.

Рисунок 8.20. Поползень у жилого дупла, маршрут вдоль р. Бол. Шежим, 17 июня 2016 г.

Обыкновенная пищуха

Редкий вид в равнинном районе. Единично встречается в предгорном и горном районах.

Размножение. Выводок из 4-х птенцов со взрослой птицей (рис. 8.21) найден 9 июня на маршруте № 4 в 883 квартале недалеко от п. Якша.

Зяблик

Вид встречали во всех 3-х районах. В равнинном районе зяблик был немногочисленным в заповеднике и обычным на маршруте в охранной зоне. Немногочисленны вид в предгорном районе. В горном районе зяблик отмечен только в нижней части склона у р. Печора.

Юрок

Обычный вид в лесах равнинного и предгорного районов. В горном районе юрок доминирует в населении пояса темнохвойной тайги (многочисленный вид) и немногочисленен в подгольцовом редколесье.

Рисунок 8.21. Взрослая пищуха с кормом, квартал 883 у п. Якша, 9 июня 2016 г.

Чиж

В сезон 2016 г. выявлена высокая плотность населения чижа. Вид был обычен в горном, предгорном районах и на маршруте в охранной зоне на равнине. Немногочисленный вид на маршруте № 4 в равнинном районе.

Щегол

Единично встречается в равнинном районе. Позывки регулярно слышали с лиственниц в окрестностях центральной усадьбы заповедника с 8 по 12 июня. Позывки щеглов также слышали в прибрежном ельнике на маршруте № 4 9 июня.

Обыкновенная чечевица

Немногочисленный вид в поясе подгольцового редколесья в горном районе. Редкий вид в поясе темнохвойной тайги горного района и в тайге предгорного района.

Поющих самцов чечевицы отмечали по р. Печора в предгорном районе, встречаемость от 0,2 до 0,7 самцов/10 км маршрута, а также по тропе вдоль Печоры в горном районе.

Клёст-сосновик

Вид отмечали только в равнинном районе (где произрастает основное кормовое дерево сосна обыкновенная). Редок на маршруте в заповеднике и в охранной зоне. 8-12 июня отмечали кормившиеся выводки на соснах (рис. 8.22).

Клёст-еловик

Вид редок на маршруте № 4 в равнинном районе (из-за недостатка елей), немногочисленен в охранной зоне и в предгорном районе, редок в поясе темнохвойной тайги горного района. Везде в июне отмечали выводки.

Обыкновенный снегирь

Немногочисленный гнездящийся вид в равнинном районе, включая охранную зону, в предгорье и в поясе тайги горного района.

Рисунок 8.22. Самец клеста-сосновика, маршрут № 5 в охранной зоне у п. Якша, 12 июня 2016 г.

Обыкновенная овсянка

Единственная встреча была на прилегающей к предгорному району территории: поющий самец отмечен у с. Усть-Унья 13 июня.

Камышовая (тростниковая) овсянка

Единично встречается в горном районе: поющих самцов регистрировали на хр. Яныпупунер в ивовых зарослях по берегам ручья 22 и 23 июня, в устье р. Бол. Порожная 25 июня.

Овсянка-ремез

Редкий вид во всех 3-х районах заповедника (рис. 8.23). В горах встречается в поясе темнохвойной тайги. Тяготеет к увлажненному темнохвойному лесу (заболоченный или у ручьев).

Овсянка-крошка

Вид населяет только горный район. Обычный вид в поясе подгольцового редколесья (рис. 8.24), редкий у верхней границы пояса темнохвойной тайги.

Рисунок 8.23. Самец овсянки-ремеза, прибрежный ельник к востоку от п. Якша, 9 июня 2016 г.

Рисунок 8.24. Самец овсянки-крошки, подгольцовое редколесье, южный склон хр. Яныпупунер, 23 июня 2016 г.

Результаты учетов на фиксированных орнитологических маршрутах

Таблица 8.52

Результаты учетов гнездящихся птиц на орнитологическом маршруте № 1 вдоль р. Бол. Шежим в предгорном районе

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей		Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2		
		N	N	N	SE
1.	Канюк	1	1	0,9	0,3
2.	Рябчик	3	2	20,0	7,2
3.	Перевозчик	2	1	6,7	2,4

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей		Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2		
		N	N	N	SE
4.	Обыкновенная кукушка	2	7	9,3	3,6
5.	Глухая кукушка	3	3	3,8	1,4
6.	Желна	1	1	3,3	1,2
7.	Большой пестрый дятел	2	1	3,3	1,2
8.	Трехпалый дятел	1	1	6,7	2,5
9.	Пятнистый конек	6	7	23,3	8,9
10.	Серая ворона	0	1	1,7	0,7
11.	Кедровка	6	4	40,0	14,4
12.	Крапивник	1	1	3,3	1,4
13.	Лесная завирушка	3	2	10,0	3,6
14.	Пятнистый сверчок	1	2	6,7	2,4
15.	Садовая камышовка	6	4	20,0	7,1
16.	Садовая славка	1	3	10,0	3,6
17.	Серая славка	1	1	3,3	1,4
18.	Славка-завирушка	3	2	16,7	5,9
19.	Пеночка-весничка	6	8	26,7	9,8
20.	Пеночка-теньковка	15	11	60,0	22,3
21.	Пеночка-таловка	34	33	160,0	59,3
22.	Зеленая пеночка	16	12	83,3	29,5
23.	Желтоголовый королек	7	8	53,3	19,3
24.	Серая мухоловка	2	0	6,7	2,7
25.	Мухоловка-пеструшка	1	2	6,7	2,4
26.	Малая мухоловка	1	1	3,3	1,4
27.	Зарянка	5	4	33,3	12,5
28.	Горихвостка	1	2	6,7	2,4
29.	Синехвостка	5	4	21,0	7,4
30.	Рябинник	2	2	16,7	5,9
31.	Белобровик	3	2	20,0	7,2
32.	Певчий дрозд	1	4	23,3	8,9
33.	Пестрый дрозд	1	1	1,0	0,4
34.	Ополовник	2	3	30,0	11,1
35.	Пухляк	6	5	50,0	17,7
36.	Московка	2	4	33,3	11,8
37.	Поползень	3	4	23,3	8,9
38.	Пищуха	1	0	3,3	1,4
39.	Зяблик	8	6	36,7	13,0
40.	Юрок	15	14	60,0	23,8
41.	Чиж	13	12	60,0	23,3
42.	Обыкновенная чечевица	2	4	13,3	4,7
43.	Клест-еловик	34	38	16,3	6,4
44.	Снегирь	5	6	20,0	7,6
45.	Овсянка-ремез	1	2	6,7	2,4
	Суммарная плотность	235	236	1064,0	392,3
	В том числе:				
	неворобьинообразные	15	17	54,0	19,7
	воробьинообразные	220	219	1010,0	372,6

Таблица 8.53

Структура доминирования в населении птиц предгорного района в гнездовой период

Неворобьинообразные птицы			Воробьинообразные птицы	
Ранг	Вид		Ранг	Вид
5			5	Пеночка-таловка
4	Рябчик		4	Зеленая пеночка
	Обыкновенная кукушка			Пеночка-теньковка
				Юрок
				Чиж
3	Перевозчик		3	Пятнистый конек
	Глухая кукушка			Кедровка
				Садовая камышевка
				Славка-завирушка
				Пеночка-весничка
				Желтоголовый королек
				Зарянка
				Синехвостка
				Рябинник
				Белобровик
				Певчий дрозд
				Ополовник
				Пухляк
				Московка
				Поползень
				Зяблик
				Клест-еловик
				Снегирь
2	Желна		2	Лесная завирушка
	Большой пестрый дятел			Крапивник
	Трехпалый дятел			Пятнистый сверчок
				Садовая славка
				Серая мухоловка
				Мухоловка-пеструшка
				Горихвостка
				Обыкновенная чечевица
				Овсянка-ремез
1	Канюк		1	Серая ворона
				Серая славка
				Малая мухоловка
				Пестрый дрозд
				Пищуха

Таблица 8.54

Результаты учетов гнездящихся птиц на орнитологическом маршруте № 2 в горной тайге вдоль западного склона г. Медвежья (Медвежий камень) в горном районе

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей			Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2	Учет 3		
		N		N	N	SE
1.	Скопа	0	0	1	0,2	0,1
2.	Рябчик	2	3	2	12,0	1,3
3.	Обыкновенная кукушка	4	5	4	14,6	2,7
4.	Глухая кукушка	2	2	2	2,6	0,5
5.	Мохноногий сыч	1	0	1	1,2	0,4
6.	Трехпалый дятел	1	1	0	2,0	0,7

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей			Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2	Учет 3		
		N		N	N	SE
7.	Пятнистый конек	3	2	3	12,0	1,3
8.	Горная трясогузка	1	0	1	4,0	1,3
9.	Кедровка	4	6	7	40,0	3,5
10.	Лесная завирушка	3	2	2	12,0	1,3
11.	Садовая славка	0	1	1	4,0	1,3
12.	Славка-завирушка	3	3	4	28,0	1,3
13.	Пеночка-весничка	4	4	4	28,0	4,0
14.	Пеночка-теньковка	6	8	12	48,0	7,1
15.	Пеночка-таловка	29	36	27	168,0	7,1
16.	Зеленая пеночка	11	13	13	80,0	4,8
17.	Желтоголовый королек	4	6	11	80,0	18,0
18.	Зарянка	3	2	3	12,0	1,3
19.	Горихвостка	1	1	1	4,0	0,0
20.	Синехвостка	4	3	6	18,4	2,0
21.	Чернозобый дрозд	6	7	9	60,0	3,5
22.	Белобровик	3	1	2	12,0	2,3
23.	Певчий дрозд	4	6	7	37,2	7,1
24.	Пестрый дрозд	3	3	2	3,6	0,4
25.	Пухляк	4	3	4	28,0	6,7
26.	Сероголовая гаичка	1	1	2	16,0	3,5
27.	Поползень	4	2	1	20,0	4,8
28.	Пищуха	0	1	0	4,0	1,3
29.	Юрок	8	9	17	104,0	21,8
30.	Чиж	5	12	14	80,0	17,6
31.	Обыкновенная чечевица	0	0	1	4,0	1,3
32.	Клест-еловик	18	34	42	13,8	1,6
33.	Снегирь	4	3	5	32,0	6,1
34.	Овсянка-крошка	3	0	1	12,0	3,5
35.	Овсянка-ремез	1	1	1	4,0	0,0
	Суммарная плотность	150	183	214	1001,6	141,7
	В том числе:					
	неворобьинообразные	10	11	10	32,6	5,6
	воробьинообразные	140	172	104	969,0	136,1

Таблица 8.55

Структура доминирования в населении птиц горной темнохвойной тайги горного района в гнездовой период

Неворобьинообразные птицы			Воробьинообразные птицы	
Ранг	Вид		Ранг	Вид
5			5	Пеночка-таловка
				Юрок
4	Рябчик		4	Зеленая пеночка
	Обыкновенная кукушка			Желтоголовый королек
				Чернозобый дрозд
				Чиж
3			3	Кедровка
				Славка-завирушка
				Пеночка-весничка
				Пеночка-теньковка
				Синехвостка
				Певчий дрозд

Неворобьинообразные птицы			Воробьинообразные птицы	
Ранг	Вид		Ранг	Вид
				Пухляк
				Сероголовая гаичка
				Поползень
				Снегирь
2	Глухая кукушка		2	Пятнистый конек
	Трехпалый дятел			Лесная завирушка
				Садовая славка
				Зарянка
				Горихвостка
				Белобровик
				Пестрый дрозд
				Обыкновенная чечевица
				Клест-еловик
				Овсянка-крошка
				Овсянка-ремез
1	Скопа		1	Горная трясогузка
	Мохноногий сыч			Пищуха

Таблица 8.56

Результаты учетов гнездящихся птиц на орнитологическом маршруте № 3 в подгольцовом редколесье, гольцах и горной тундре

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей		Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2		
		N	N	N	SE
1.	Полевой лунь	0	2	0,1	0,1
2.	Обыкновенная пустельга	1	1	0,7	0,2
3.	Тундряная куропатка	2	4	7,6	2,7
4.	Золотистая ржанка	2	2	5,2	1,8
5.	Обыкновенная кукушка	3	2	3,2	1,1
6.	Луговой конек	13	18	58,0	21,7
7.	Кедровка	3	4	13,2	4,8
8.	Лесная завирушка	1	2	8,0	2,8
9.	Садовая камышовка	1	1	4,0	1,6
10.	Садовая славка	3	5	20,0	7,1
11.	Славка-завирушка	1	1	16,0	5,9
12.	Пеночка-весничка	10	11	35,6	13,8
13.	Пеночка-теньковка	1	1	16,0	5,9
14.	Пеночка-таловка	8	8	44,0	16,1
15.	Зеленая пеночка	2	3	12,0	4,3
16.	Черноголовый чекан	1	0	1,2	0,5
17.	Обыкновенная каменка	2	2	8,0	3,3
18.	Варакушка	1	1	4,0	1,6
19.	Рябинник	0	1	16,0	6,5
20.	Чернозобый дрозд	3	4	28,0	9,9
21.	Белобровик	4	2	16,0	5,7
22.	Певчий дрозд	2	2	5,2	2,1
23.	Пестрый дрозд	1	0	1,2	0,5
24.	Пухляк	1	1	16,0	6,5
25.	Юрок	4	4	28,0	9,9
26.	Чиж	3	3	36,0	13,0
27.	Обыкновенная чечевица	3	3	24,0	8,5
28.	Овсянка-крошка	11	12	45,2	18,2

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей		Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2		
		N	N	N	SE
29.	Камышовая овсянка	1	1	4,0	1,6
	Суммарная плотность	88,0	101,0	476,4	177,9
	В том числе:				
	неворобьинообразные	8,0	11,0	16,8	6,0
	воробьинообразные	80,0	90,0	459,6	171,9

Таблица 8.57

Структура доминирования в населении птиц поясов подгольцового редколесья, гольцов и горной тундры в гнездовой период

Неворобьинообразные птицы			Воробьинообразные птицы	
Ранг	Вид		Ранг	Вид
5			5	
4	Тундряная куропатка		4	Луговой конек
				Пеночка-весничка
				Пеночка-таловка
				Чиж
				Овсянка-крошка
3	Золотистая ржанка		3	Кедровка
	Обыкновенная кукушка			Садовая славка
				Славка-завирушка
				Пеночка-теньковка
				Зеленая пеночка
				Рябинник
				Чернозобый дрозд
				Белобровик
				Пухляк
				Юрок
				Обыкновенная чечевица
2			2	Лесная завирушка
				Садовая камышовка
				Обыкновенная каменка
				Варакушка
				Певчий дрозд
1	Полевой лунь		1	Камышовая овсянка
				Черноголовый чекан
	Обыкновенная пустельга			Пестрый дрозд

Таблица 8.58

Результаты учетов гнездящихся птиц на орнитологическом маршруте № 4 в окрестностях п. Якша в равнинном районе

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей			Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2	Учет 3		
		N	N	N	N	SE
1.	Гоголь	1	0	0	0,6	0,2
2.	Осоед	1	0	0	0,1	0,0
3.	Канюк	0	1	1	8,7	2,7
4.	Перепелятник	0	1	0	2,2	0,9
5.	Чеглок	1	1	1	2,2	0,0
6.	Тетерев	0	3	0	1,0	0,3
7.	Большой улит	2	2	1	4,3	0,7

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей			Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2	Учет 3		
		N	N	N	N	SE
8.	Черныш	2	1	3	4,3	0,9
9.	Большой кроншнеп	1	0	0	0,2	0,1
10.	Сизая чайка	2	1	0	0,9	0,3
11.	Обыкновенная кукушка	7	7	5	8,6	1,6
12.	Глухая кукушка	6	5	5	4,2	0,3
13.	Вяхирь	2	0	1	4,3	1,3
14.	Вертишейка	0	1	1	2,2	0,0
15.	Желна	1	1	1	2,2	0,5
16.	Большой пестрый дятел	4	4	2	4,7	0,7
17.	Трехпалый дятел	1	1	0	1,1	0,4
18.	Черный стриж	13	11	4	3,7	0,8
19.	Лесной конек	8	8	4	15,9	3,0
20.	Пятнистый конек	10	0	4	21,7	6,3
21.	Серая ворона	2	4	5	5,4	1,5
22.	Свиристель	4	5	5	28,3	3,2
23.	Крапивник	1	1	1	2,2	0,0
24.	Лесная завирушка	0	0	1	2,2	0,7
25.	Садовая славка	3	5	3	10,9	1,4
26.	Серая славка	4	3	2	15,2	3,3
27.	Славка-завирушка	7	8	4	23,9	2,6
28.	Пеночка-весничка	6	6	3	13,0	2,2
29.	Пеночка-теньковка	9	8	5	26,1	4,4
30.	Пеночка-таловка	10	8	4	28,3	5,9
31.	Зеленая пеночка	26	18	12	74,6	14,3
32.	Желтоголовый королек	5	4	3	17,4	3,3
33.	Серая мухоловка	6	5	3	32,6	5,9
34.	Мухоловка-пеструшка	4	3	1	8,7	1,9
35.	Луговой чекан	3	2	1	6,5	1,3
36.	Зарянка	6	5	3	23,9	5,1
37.	Горихвостка	21	22	15	73,9	8,5
38.	Синехвостка	0	1	0	0,7	0,2
39.	Рябинник	3	3	0	13,0	4,3
40.	Белобровик	5	5	3	10,9	1,4
41.	Певчий дрозд	8	9	5	24,6	5,5
42.	Ополовник	1	7	1	8,7	2,0
43.	Пухляк	7	6	5	28,3	3,3
44.	Московка	4	4	2	15,2	3,6
45.	Большая синица	2	2	0	4,3	1,4
46.	Поползень	2	1	2	8,7	1,4
47.	Пищуха	0	6	0	6,5	2,2
48.	Зяблик	13	9	5	41,3	8,8
49.	Юрок	19	20	13	67,4	10,2
50.	Чиж	11	11	9	43,5	3,6
51.	Щегол	0	2	0	4,3	1,4
52.	Клест-сосновик	15	16	0	4,6	1,5
53.	Клест-еловик	25	28	24	8,0	0,3
54.	Снегирь	7	8	5	34,8	7,4
55.	Овсянка-ремез	0	2	0	10,9	3,6
	Суммарная плотность	301	295	178	821,5	148,9
	В том числе:					
	неворобьиные	44	40	25	55,2	11,6
	воробьиные	257	255	153	766,3	137,3

Таблица 8.59

Структура доминирования в населении птиц равнинного района в гнездовой период

Неворобьинообразные птицы			Воробьинообразные птицы	
Ранг	Вид		Ранг	Вид
4			4	Зеленая пеночка
				Горихвостка
				Юрок
3	Канюк		3	Лесной конек
	Большой улит			Пятнистый конек
	Черныш			Свиристель
	Обыкновенная кукушка			Серая славка
	Большой пестрый дятел			Славка-завирушка
				Пеночка-теньковка
				Пеночка-таловка
				Желтоголовый королек
				Серая мухоловка
				Зарянка
				Певчий дрозд
				Пухляк
				Московка
				Зяблик
				Чиж
				Снегирь
2	Перепелятник		2	Серая ворона
	Чеглок			Садовая славка
	Глухая кукушка			Пеночка-весничка
	Вяхирь			Мухоловка-пеструшка
	Желна			Луговой чекан
	Трехпалый дятел			Рябинник
	Черный стриж			Белобровик
				Ополовник
				Большая синица
				Поползень
				Пищуха
				Клест-сосновик
				Клест-еловик
				Овсянка-ремез
1	Гоголь		1	Крапивник
	Осоед			Лесная завирушка
	Тетерев			Синехвостка
	Большой кроншнеп			Щегол
	Сизая чайка			
	Вертишейка			

Таблица 8.60

Результаты учетов гнездящихся птиц на орнитологическом маршруте № 5 в охранной зоне, окрестности п. Якша, равнинный район

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей		Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2		
		N	N	N	SE
1.	Канюк	1	1	2,0	0,8
2.	Рябчик	2	4	14,0	5,1
3.	Большой улит	1	1	2,0	0,8

№ п/п	Вид	Число встреч в учетах, особей		Плотность, особей/км^2	
		Учет 1	Учет 2		
		N	N	N	SE
4.	Перевозчик	1	0	2,0	1,0
5.	Сизая чайка	1	0	2,0	0,8
6.	Обыкновенная кукушка	5	4	4,3	1,5
7.	Глухая кукушка	3	5	2,9	1,0
8.	Вяхирь	1	0	0,6	0,2
9.	Вертишейка	1	0	2,0	0,8
10.	Желна	1	1	2,0	0,7
11.	Большой пестрый дятел	3	3	6,0	2,1
12.	Трехпалый дятел	1	0	1,0	0,4
13.	Черный стриж	11	7	3,1	1,1
14.	Лесной конек	4	5	8,6	3,2
15.	Пятнистый конек	8	10	38,0	13,5
16.	Серая ворона	2	0	2,0	1,0
17.	Кедровка	0	3	6,0	2,4
18.	Ворон	0	1	0,1	0,0
19.	Свиристель	4	3	20,0	7,1
20.	Крапивник	0	2	4,0	1,6
21.	Лесная завирушка	2	0	4,0	1,6
22.	Садовая славка	3	4	8,0	2,9
23.	Серая славка	1	2	4,0	1,4
24.	Славка-завирушка	4	5	10,0	3,7
25.	Пеночка-весничка	3	4	8,0	2,9
26.	Пеночка-теньковка	7	6	18,0	6,7
27.	Пеночка-таловка	15	16	38,0	14,9
28.	Зеленая пеночка	21	28	92,0	34,2
29.	Желтоголовый королек	2	6	24,0	9,1
30.	Серая мухоловка	3	2	6,0	2,2
31.	Мухоловка-пеструшка	2	2	4,0	1,6
32.	Луговой чекан	1	1	2,0	0,8
33.	Зарянка	9	12	36,0	12,7
34.	Горихвостка	7	10	26,0	9,2
35.	Синехвостка	10	9	27,2	9,9
36.	Рябинник	5	0	10,0	4,1
37.	Белобровик	2	0	10,0	4,1
38.	Певчий дрозд	11	9	25,8	9,5
39.	Ополовник	2	2	4,0	1,6
40.	Пухляк	7	4	20,0	7,3
41.	Московка	4	2	8,0	2,8
42.	Большая синица	0	2	4,0	1,6
43.	Поползень	3	2	6,0	2,2
44.	Зяблик	20	18	52,0	19,5
45.	Юрок	24	25	84,0	32,4
46.	Чиж	14	16	52,0	19,8
47.	Клест-сосновик	11	18	3,6	1,4
48.	Клест-еловик	54	19	15,3	5,5
49.	Снегирь	7	10	26,0	9,6
50.	Овсянка-ремез	1	3	8,0	2,9
	Суммарная плотность	305	287	758,6	283,7
	В том числе:				
	неворобьинообразные	32	26	43,9	16,5
	воробьинообразные	273	261	714,6	267,2

Таблица 8.61

Структура доминирования в населении птиц в охранной зоне равнинного района в гнездовой период

Неворобьинообразные птицы			Воробьинообразные птицы	
Ранг	Вид		Ранг	Вид
4	Рябчик		4	Зеленая пеночка
				Зяблик
				Юрок
				Чиж
3	Обыкновенная кукушка		3	Пятнистый конек
	Большой пестрый дятел			Свиристель
				Пеночка-теньковка
				Пеночка-таловка
				Желтоголовый королек
				Зарянка
				Горихвостка
				Синехвостка
				Певчий дрозд
				Пухляк
				Клест-еловик
				Снегирь
2	Канюк		2	Лесной конек
				Кедровка
				Крапивник
				Лесная завирушка
	Большой улит			Садовая славка
				Серая славка
				Славка-завирушка
	Перевозчик			Пеночка-весничка
				Серая мухоловка
	Сизая чайка			Мухоловка-пеструшка
	Глухая кукушка			Рябинник
	Желна			Белобровик
	Черный стриж			Ополовник
				Московка
				Большая синица
				Поползень
				Клест-сосновик
				Овсянка-ремез
1	Вяхирь		1	Серая ворона
	Вертишейка			Ворон
	Трехпалый дятел			Луговой чекан

8.4. Амфибии и рептилии

В текущем сезоне на территории заповедника отмечено четыре вида амфибий и один вид рептилий. Наиболее полно видовое богатство этих групп животных было представлено в равнинном районе.

Травяная лягушка

Первые лягушки после зимовки в окрестностях Якши по сравнению с прошлым годом отмечены на 15 дней раньше – 25 апреля (табл. 8.62). Выход отдельных взрослых самок из зимовальных укрытий наблюдали здесь также 1 мая. По кордонам даты первых встреч амфибий значительно варьировали – от 3 мая (Шежымдикост) до 19 мая (Усть-Ляга). Сразу же после выхода из зимовальных укрытий лягушки появляются в репродуктивных водоемах. Поэтому регистрация даты появления первых лягушек нередко совпадает с датой появления их в водоемах.

Таблица 8.62

Даты первых встреч и начала размножения травяной лягушки весной 2016 г.

Пункт наблюдений	Первое появление		Начало размножения	
	Дата	Наблюдатель	Дата	Наблюдатель
Якша	25.04	А. Бобрецов	27.04	А. Бобрецов
Полой	10.05	А. Воронин	10.05	А. Воронин
Шежым-Печорский	17.05	В. Кудрявцев	-	-
Изпыред	-	-	-	-
Шежымдикост	3.05	В. Пыстин	-	-
Укью	-	-	-	-
Усть-Ляга	19.05	В. Попов	-	-

Начало размножения амфибий в том или ином водоеме зависит от его локализации, затененности, удаленности от мест зимовок и ряда других факторов. В связи с этим наблюдения проводили сразу в трех водоемах – в Желобах (естественные лужи на краю обширного болота на боровой террасе), на Кривуле (искусственный водоем) и в Старичке (одно из озер, заливаемое в период половодья). Различия в датах начала токования и откладки первых кладок в разных водоемах достигают 9 дней.

Начало токования травяной лягушки в Желобах приходится на 28 апреля. 30 апреля здесь появились первые кладки, но они были выметаны только в самой большой луже. 2 мая лягушки нерестились во всех пяти лужах. К 4 мая появилось огромное число кладок. Большая часть амфибий покинула репродуктивные водоемы. При очередном посещении 6 мая лягушки отсутствовали. Однако отдельное «урчание» лягушек слышали здесь 11 мая. А 16 мая в огромных пятнах слившихся кладок (до 2-3 сотен) были отмечены первые головастики.

На Кривуле первые лягушки появились лишь вечером 1 мая. На следующий день здесь было отмечено 5 икряных комков и 2 лягушки. Затем в течение недели наблюдался рост числа кладок: 3 мая – 8 шт., 5 мая – 14 шт., 8 мая – 41 шт. 15 мая в первых кладках зафиксировано заметные изменения в формирования личинок (форма «изогнутой палочки»). 17 мая появились первые головастики.

В Старичке размножение амфибий началось только 6 мая, когда уровень воды в реке уменьшился, и появились кромки лугов. В этот день здесь токовало до 40-45 особей, и было зафиксировано 4 «свежих» кладки. 8 мая число икряных комков возросло до 68, а лягушек в водоеме уже не было. Первые головастики сформировались здесь 17 мая.

Длительность периода эмбрионального развитие икры в разных водоемах варьировала. В Желобах она составила 18 дней, на Кривуле – 17 дней, в Старичке – 12 дней. По сравнению с прошлым годом продолжительность данного периода увеличилась на неделю. Эмбриональное развитие икры находится под контролем температурного фактора. Поэтому возврат холодов в начале мая привел к задержке формирования

личинок. В этом отношении в более благоприятных условиях оказались кладки, выметанные в более поздние сроки на Старичке.

В августе и сентябре травяные лягушки в небольшом числе отлавливались в ловчие канавки в ельнике зеленомошном в окрестностях Якши и в ельниках разных типов в предгорных лесах на Гаревке-Левобережной.

Остромордая лягушка

Отмечена только в равнинном районе заповедника. Даты начала размножения у этого вида смещены несколько на более поздние сроки по сравнению с травяной лягушкой. Первые кладка в лужах на Желобах была зарегистрирована 3 мая. На следующий день здесь появились еще 3 кладки. Видел также одну копулирующую пару. 6 мая отмечено 8 кладок, 11 мая – 14. Затем откладка икры прекратилась. 16 мая в первых икряных мешках зафиксировано формирование личинок. 20 мая их них вышли первые головастики. Таким образом, продолжительность формирования личинок из икры в урочище Желоба продолжалось 17 дней. На болоте у Кривули первые кладки остромордой лягушки появились 5 мая.

Серая жаба

Даты начала размножения жабы в старицах и на реке Печоре значительно различаются. На Волосницкой старице первые жабы появились 10 мая (А. Куприянов), а на реке на неделю позже – 17 мая. Это обусловлено тем, что на старицах основным фактором начала размножения является температура воды, тогда как на реках – уровень воды. В последнем случае необходимо начало формирования бечевников. 26 мая на Волосницкой старице наблюдали лишь одиночных жаб, размножение амфибий здесь практически закончилось. На Печоре на это время приходится пик токования (табл. 8.63). Если здесь 17 мая на постоянных маршрутах на Свахиной Косе и в Желобах насчитывалось 77 жаб, то 29 мая – уже 109 животных. В начале июня и здесь размножение стало заканчиваться. По сравнению с прошлым годом сроки начала репродукции наступили раньше на неделю.

Таблица 8.63

Результаты учетов размножающихся жаб в местах их концентрации в Печоре в 2016 г.

Жабы	Местоположение		Итого
	Свахина коса	Желоба	
	18 мая		
Одиночные самцы	16	55	71
Одиночные самки	-	4	4
Копулирующие пары	-	1(2)*	1(2)
Всего особей	16	61	77
	20 мая		
Одиночные самцы	31	44	75
Одиночные самки	-	-	-
Копулирующие пары	1(2)	2(4)	3(6)
Всего особей	33	46	79
	29 мая		
Одиночные самцы	28	30	58
Одиночные самки	2	1	3
Копулирующие пары	10(20)	14(28)	24(48)
Всего особей	50	59	109
	1 июня		
Одиночные самцы	3	1	4
Одиночные самки	-	-	-
Копулирующие пары	3(6)	3(6)	6(12)
Всего особей	9	7	16

Примечание: *В скобках число жаб

В местах концентрации размножающихся жаб преобладали самцы. На Свахиной косе они составили 76%, на Желобах – 74,6%.

18 июня жабы в реке Печора отсутствовали, но личинок еще не было. Они появились здесь 23 июня. Размеры их на 26 июня представлены в табл. 8.64. Индивидуальная изменчивость их довольно велика, так как одновременно встречаются личинки разного возраста. Темпы их роста в первые недели значительны. Так, общая длина тела за 12 дней увеличилась с 18,2 до 26,7 мм.

Таблица 8.64

Размеры личинок серой жабы в реке Печора в июле

Параметры	M ± m	Limit
	26 июня (n = 12)	
Общая длина	18,2 ± 0,6	14,9-21,6
Длина туловища	8,0 ± 0,2	6,7-9,5
Ширина туловища	5,0 ± 0,1	4,4-5,6
	3 июля (n = 15)	
Общая длина	23,6 ± 0,4	21,4-26,8
Длина туловища	10,8 ± 0,1	10,1-11,8
Ширина туловища	6,0 ± 0,1	5,3-6,9
	8 июля (n = 15)	
Общая длина	26,7 ± 0,3	25-30
Длина туловища	12,3 ± 0,1	11,4-13,2
Ширина туловища	7,1 ± 0,1	6,4-7,9

В середине сентября жабы были еще активны: 16 сентября в ловчие канавки в сосняках лишайниковых было поймано 8 сеголеток и одна взрослая амфибия.

В предгорном районе серую жабу наблюдал 11 сентября в окрестностях Гаревки-Левобережной С. Сокольский. Она сидела на тропе в ельнике зеленомошном плакорном в 200 м от реки Печоры.

Сибирский углозуб

Сибирский углозуб отмечен только в пределах равнинной части заповедника. Наблюдения за репродуктивной активностью данного вида были продолжены в урочище Желоба. Размножение амфибий в этом сезоне началось почти на две недели раньше по сравнению с прошлым годом – 27 апреля. При первом посещении водоемов 28 апреля здесь насчитали только 5 кладок и видели в первой половине дня двух углозубов. Затем число кладов постепенно росло, их динамика показана в табл. 8.65. 30 апреля наблюдали в одном из водоемов сразу пять углозубов – одну самку и четыре самца. Самцы находились в непосредственной близости от самки. В 1-ой и в 5-ой лужах кладки отсутствовали. Большая часть икряных мешков крепилась к листьям осоки (87,3%), остальные к веткам.

Таблица 8.65

Динамика числа кладок сибирского углозуба в репродуктивных водоемах в Желобах

Даты	Репродуктивные водоемы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
28 апреля	-	-	-	5	-
30 апреля	-	4	8	18	-
2 мая	-	7	8	46	-
4 мая	-	9	12	70	-
6 мая	-	10	12	75	-
16 мая	-	17	19	122	-

Общее число кладов 158, что на 10 штук больше, чем прошлой весной. Число икринок в них колебалось от 88 до 203 и составило в среднем 133,7 ± 5,1 (n = 35), что существенно выше показателя прошлого года. Различия в числе икринок между разными

мешками одной и той же кладки колебались от 2 до 44 штук. Средний показатель асимметрии был ниже, чем в прошлом сезоне, и составил 11,3 ± 1,6.

Живородящая ящерица

В небольшом количестве регистрировалась в равнинном и предгорном районах заповедника. Выход ящериц из зимовальных укрытий пришелся на конец апреля. Первая их встреча на кордоне Шайтановка датируется 2 мая (А. Бовкунов), на Шежым-Печорском – 3 мая (В. Кудрявцев). В предгорьях несколько ящериц (взрослых и молодых) постоянно наблюдали в начале августа у избы на Гаревке-Левобережной.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Сроки наступления фенологических сезонов и субсезонов на кордонах заповедника в 2015-2016 г. приведены в табл. 9.2.

9.1 Зима 2015-2016 г.

Первозимье (табл. 9.1).

Фенологические границы - от образования устойчивого снежного покрова до ледостава на р. Печора.

Температурные границы – от перехода суточных температур воздуха ниже 0°С до перехода их ниже -10°С.

Первозимье

Фенологическое				
2015 г.	с 9.10	по	9.11	- 31 день
1936-2015 г.	с 24.10	по	10.11	- 17 дней
ф/а[3]	-15		-1	+14
Температурное				
2015 г.	с 7.10	по	9.11	- 33 дня
1936-2015 г.	с 23.10	по	6.11	- 14 дней
ф/а	-16		+3	+19

Таблица 9.1

Календарь природы первозимья

Явление	2015 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Суточные температуры воздуха – устойчивый переход ниже 0°	7.10	1935-2015	70	23.10	-16
Снежный покров - залегание на зиму	9.10	1936-2015	80	24.10	-15
Максимальная температура воздуха - устойчивый переход ниже 0°	9.10	1987-2015	29	31.10	-22
Снежный покров – высота выше 10 см – начало санного пути	9.10	1995-2015	21	13.11	-35
Медведь – последняя встреча	11.10	1953-2015	44	29.10	-18
р. Печора – появление шуги	13.10	1958-2015	59	21.10	-8
Кряква – последняя встреча	14.10	1952-2015	22	10.10	+4

Первозимье – раннее по началу, затяжное, теплое, с недостаточным увлажнением.

Перелом к зиме четкий. 7 октября, на 16 дней раньше среднего многолетнего значения, суточные температуры устойчиво перешли рубеж 0° в сторону понижения. 9 октября выпал снег, с образованием постоянного снежного покрова (ф/а -15), при чем его высота сразу же превысила 10 см (ф/а -35). В этот же день максимальная температура воздуха опустилась ниже 0°.

За этап было отмечено 3 волны поступления теплого воздуха, что растянуло формирование снежного покрова.

Ледовые явления на р. Печора начались раньше обычного на 8 дней.

[3] здесь и далее ф/а - фенологическая аномалия

Таблица 9.2

Сроки наступления фенологических сезонов и субсезонов в 2015-2016 г. на кордонах заповедника

Сезон, субсезон	Индикатор начала сезона	Якша	Верхняя Печора			Илыч				
			Полой	Шайтановка	Шежым-Печорский	Изпыред	Шежымдикост	Усть-Ляга	Укъю	В. Ваджега
ЗИМА										
Первозимье	Установление постоянного снежного покрова	9.10	8.10	-	10.10	-	6.10	3.10	-	-
Глубокая зима	Ледостав (рр. Печора, Илыч)	9.11	1.11	-	8.11	10.11	2.11	10.11	-	-
Предвесенье	Первая капель	12.02	17.02	-	12.02	13.02	14.02	12.02	8.03	-
ВЕСНА										
Первовесенье	Переход max t° выше 0°С	24.03	-	-	-	-	-	-	-	-
Пестрая весна	Переход суточных t° выше 0°С	30.03	-	-	-	-	-	-	-	-
Голая весна	Начало сокодвижения у берез	9.04	14.04	15.04	-	-	20.04	15.04	-	-
Зеленая весна	Начало зеленения березы	6.05	18.05	12.05	21.05	19.05	17.05	4.05	15.05	-
Предлетье	Начало цветения черемухи	20.05	22.05	21.05	23.05	23.05	22.05	26.05	24.05	-
ЛЕТО										
Перволетье	Начало цветения шиповника	4.06	5.06	7.06	-	9.06	4.06	15.06	11.06	-
Полное лето	Созревание черники	11.07	4.07	18.07	5.07	25.07	30.07	13.07	-	-
ОСЕНЬ										
Начальная осень	Запестрение у берез, «флаги»	1.08	25.07	24.07	26.07	30.07	-	20.07	8.08	-
Глубокая осень	Полное пожелтение березы	19.09	10.09	10.08	-	6.09	3.09	-	-	-
Предзимье	Конец листопада у березы	9.10	10.10	2.10	13.10	-	-	-	-	-

Примечание: прочерк – нет данных.

Глубокая зима (табл. 9.3)

Фенологические границы – от ледостава на р. Печора до первой капели.

Температурные границы – от перехода суточных температур ниже - 10°С до начала радиационных оттепелей и первой капели.

Глубокая зима

Фенологическая				
2015-2016 гг.	с 9.11	по	12.02	- 95 дней
1935-2016 гг.	с 10.11	по	16.02	- 98 дней
ф/а	-1		-4	-3
Температурная				
2015-2016 гг.	с 9.11	по	12.02	- 95 дней
1935-2016 гг.	с 6.11	по	16.02	- 102 дня
ф/а	+3		-4	-7

Таблица 9.3

Календарь природы глубокой зимы

Явление	2015-2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
р. Печора – ледостав	9.11	1936-2015	80	10.11	-1
Суточные температуры воздуха - переход ниже -10,0°	9.11	1935-2015	70	6.11	+3
Снежный покров – высота выше 30 см – начало многоснежного периода	13.11	1995-2015	21	10.12	-27
Оттепель – последняя	12.12	1987-2015	29	8.12	+4
Минимальная температура воздуха – первый годовой минимум (-38,5 ºС)	21.12				
Минимальная температура воздуха - второй годовой минимум (-36,8º)	4.01				
Суточные температуры воздуха – устойчивый переход выше -10,0°	31.01	1935-2016	71	6.03	-36
Большая синица – первая весенняя песня	31.01	1949-2016	45	12.02	-12
Оттепель – первая	2.02	1987-2016	30	14.02	-12
Большой пестрый дятел – «барабанная» дробь – первая	8.02	1940-2016	58	25.02	-17

Глубокая зима – средняя по началу и продолжительности, теплая, с несколько повышенным увлажнением.

Фенологическое и температурное начало глубокой зимы совпали. Ледостав на р. Печора и переход суточных температур воздуха ниже -10,0° произошли в один день. В целом этап достаточно теплый (ф/а +3,1), сильных морозов ниже -40,0° не было. Наиболее прохладной была вторая половина этапа. В первой половине этапа высота снежного покрова нарастала достаточно медленно, хотя многоснежный период наступил рано (ф/а -27). Высота снежного покрова в конце этапа составила 82 см. Ледостав прошел в средние сроки (ф/а-1).

Предвесенье (табл. 9.4).

Фенологические границы - от первой капели до начала постоянных оттепелей.

Температурные границы - в ходе температур начало предвесенья не выражено.

Фенологическое и температурное предвесенье

2016 г.	с 12.02	по	24.03	- 40 дней
1972-2016 гг.	с 16.02	по	21.03	- 33 дня
ф/а	-4		+3	+7

Таблица 9.4

Календарь природы предвесенья

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср	ф/а
Капель в морозный день - первая	12.02	1972-2016	45	16.02	-4
Снежный покров – наибольшая высота (94 см)	3.03	1996-2016	21	19.03	-16
Снеготаяние - начало	4.03	1996-2016	20	20.03	-16
Безморозная ночь - первая	10.03				
Наст – держит на лыжах	14.03	1936-2016	78	3.04	-20

Предвесенье – раннее по началу, затяжное (ф/а +7), очень теплое (ф/а +4,5), с увлажнением в пределах нормы.

Первая капель была отмечена на 4 дня раньше обычного. Характерные для предвесенья явления – наст на лыжах, начало снеготаяние, «барабанная» дробь дятла начались раньше обычного на 16-20 дней. Высота снежного покрова на этапе изменялась незначительно. К середине этапа она достигла своего максимуму – 94 см, а к концу этапа составила 88 см.

Характеристика зимнего сезона (табл. 9.5).

Этапы: 1.1 - первозимье, 1.2 - глубокая зима, 1.3. - предвесенье.

Фенологические границы - от залегания снега на зиму до начала постоянных оттепелей.

Температурные границы – от перехода суточных температур воздуха ниже 0°С до перехода максимальных температур воздуха выше этого предела.

Зимний сезон

Фенологический				
2015-2016 гг.	с 9.10	по	24.03	- 166 дней
1936-2016 гг.	с 24.10	по	21.03	- 148 дней
ф/а	-15		+3	+18
Температурный				
2015-2016 гг.	с 7.10	по	24.03	- 168 дней
1936-2016 гг.	с 23.10	по	21.03	- 149 дней
ф/а	-16		+3	+19

Зимний сезон – ранний по началу, затяжной, теплый, с увлажнением в пределах нормы. За сезон среднесуточная температура воздуха составила -9,5°С, максимальная температура воздуха -5,7°С, минимальная -14,3°С.

Структура зимнего сезона 2015-2016 г. отличается от средней многолетней. Обычно соотношение продолжительности этапов зимы выглядит как 12:66:22. В отчетном году это соотношение выглядит как 19:57:24. Из соотношения видно, что увеличена доля первозимья (ф/а +7), за счет чего снижена доля глубокой зимы (ф/а -9).

Таблица 9.5

Метеорологическая характеристика зимы 2015-2016 г. в фенологических границах

Показатели	Первозимье			Глубокая зима			Предвесенье		
	Средняя многолет.	2015 г.	ф/а	Средняя многолет.	2015 - 2016 г.	ф/а	Средняя многолет.	2016 г.	ф/а
Начало сезона	24.10	9.10	-15	10.11	9.11	-1	16.02	12.02	-4
Продолжительность сезона	17	31	+14	98	95	-3	33	40	+7
Суточная температура:									
сумма		-114,8			-1170,3			-284,7	
средняя	-5,3	-3,7	+16	-15,4	-12,3	+3,1	-11,6	-7,1	+4,5
Максимальная температура									
сумма		-32,9			-850,8			-63,6	
средняя	-2,5	-1,1	+1,4	-11,1	-8,9	+2,2	-4,8	-1,6	+3,2
Минимальная температура									
сумма		-175,8			-1697,5			-503,5	
средняя	-7,9	-5,7	+2,2	-19,9	-17,9	+2,0	-17,6	-12,6	+5,0
Сумма осадков									
за сезон	41,0	50,2	+9,2	126,2	164,9	+38,7	42,6	40,0	-2,6
за сутки	2,4	1,6	-0,8	1,3	1,7	+0,4	1,3	1,0	-0,3
Число дней с морозом		30			94			40	
в %		97			99			100	
Число дней с оттепелью		13			9			12	
в %		42			9			30	
Число дней с осадками		21			68			19	
в %		68			72			48	
Дней со снежным покровом		31			95			40	
в %		100			100			100	

9.2 Весна

Первовесенье (табл. 9.6).

Фенологические и температурные границы первовесенья совпадают - от начала постоянных оттепелей, т.е. перехода максимальных температур воздуха выше 0°С до перехода через этот рубеж суточных температур.

Фенологическое и температурное первовесенье

2016 г.	с 24.03	по	30.03	- 6 дней
1988-2016 гг.	с 21.03	по	13.04	- 23 дня
ф/а	+3		-14	-17

Таблица 9.6

Календарь природы первовесенья

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Дневные оттепели - начало постоянных	24.03	1988-2016	30	21.03	+3
Ива козья – «барашки» - первые	27.03	1985-2016	16	5.04	-9
Мухи на пригреве - первые	27.03	1938-2016	40	9.04	-13
День без оттепели - последний	28.03				
Проталины на южных склонах - первые	29.03	1999-2016	18	26.03	+3
Ворона серая – начало прилета	29.03	1937-2012	58	25.03	+4

Первовесенье – среднее по началу, очень короткое, с резкими контрастными температурами, сухое.

Первовесенье дружное. Перепады температур между дневными и ночными температурами составили более 26°. Этап сухой, осадки выпадали только 1 день. Весь этап стояла солнечная погода.

Пестрая весна (табл. 9.7).

Фенологические границы – от перехода суточных температур выше 0°С до начала сокодвижения у березы.

Температурные границы – от перехода суточных температур выше 0°С до перехода их выше +3°С.

Пестрая весна

Фенологическая				
2016 г.	с 30.03	по	9.04	- 10 дней
1935-2016 гг.	с 13.04	по	22.04	- 9 дней
ф/а	-14		-13	+1
Температурная				
2016 г.	с 30.03	по	2.04	- 3 дня
1935-2016 гг.	с 13.04	по	19.04	- 6 дней
ф/а	-14		-17	-3

Пестрая весна – ранняя по началу, средней продолжительности, прохладная, сухая.

Пестрая весна началась на 2 недели раньше обычного и проходила дружно. В температурных границах этап длился всего 3 дня. По температуре этап достаточно ровный. Феноявления проходили дружно и в более ранние сроки. Осадков было мало. Высота снежного покрова уменьшилась примерно наполовину.

Таблица 9.7

Календарь природы пестрой весны

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Суточные температуры воздуха – переход выше 0° С	30.03	1935-2016	71	13.04	-14
Пуночка – первая встреча	31.03	1937-2016	74	3.04	-3
Образование колец вокруг деревьев	1.04	1936-2016	74	2.04	-1
Наст – держит без лыж	1.04	2000-2016	10	5.04	-4
Суточные температуры воздуха - переход выше +3°С	2.04	1935-2016	71	19.04	-17
Комары-толкунцы – первая встреча	2.04	1938-2016	60	18.04	-16
Дождь - первый	3.04				
Снеготаяние интенсивное - начало	4.04	1996-2016	21	17.04	-13
Галка - прилет	4.04	1937-2012	55	10.04	-6
Муравьи – выход из муравейника	5.04	1937-2016	73	17.04	-12
Овсянка обыкновенная – первая встреча	6.04	1938-2013	75	11.04	-5
Грач – первая встреча	8.04	1937-2012	77	10.04	-2
Большой крохаль – первая встреча	8.04	1938-2013	73	14.04	-6

Голая весна (табл. 9.8).

Фенологические границы - от начала сокодвижения у березы до зеленения (начала распускания листьев) рябины (березы пушистой).

Температурные границы – от перехода суточных температур воздуха выше +3°С до перехода минимальных температур выше +5°С, суточных – выше +7°С.

Голая весна

Фенологическая				
2016 г.	с 9.04	по	3.05	- 24 дня
1941-2016 гг.	с 22.04	по	16.05	- 24 дня
ф/а	-13		-13	0
Температурная				
2016 г.	с 2.04	по	4.05	- 32 дня

Таблица 9.8

Календарь природы голой весны

Явление	2016г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Береза пушистая - начало сокодвижения	9.04	1941-2016	61	22.04	-13
Ольха серая – начало пыления	9.04	1936-2016	68	28.04	-19
Смородина черная – начало набухания листовых почек	10.04	1980-2016	32	26.04	-16
Зяблик – первая встреча	12.04	1937-2014	77	16.04	-4
Скворец – первая встреча	12.04	1938-2013	73	14.04	-2
Юрок – первая встреча	14.04	1937-2014	65	26.04	-12
Проталины в полях - первые	15.04	1936-2016	80	19.04	-4
Снежный покров – конец многоснежного периода (высота снега меньше 30 см)	15.04	1996-2016	21	22.04	-7
Трясогузка белая – первая встреча	15.04	1937-2014	76	19.04	-4
Жимолость – набухание листовых почек - начало	15.04	1980-2016	27	30.04	-15
Суточная температура воздуха - переход выше +5°С	16.04	1935-2016	71	9.05	-24
р. Печора – подвижка льда	16.04	1936-2016	80	30.04	-14
Гоголь – первая встреча	16.04	1938-2013	75	19.04	-3
Гроза - первая	17.04	1935-2016	82	14.05	-27

Явление	2016г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Журавль серый – первая встреча	17.04	1938-2013	72	26.04	-9
Дрозд рябинник – первая встреча	17.04	1946-2013	40	27.04	-10
Дрозд белобровик – первая встреча	17.04	1938-2011	57	30.04	-13
Бабочка крапивница – первая встреча	17.04	1938-2016	67	18.04	-1
Бабочка лимонница – первая встреча	17.05	1941-2016	23	8.05	-21
Чайка сизая – первая встреча	17.04	1956-2013	42	23.04	-6
Мать-и-мачеха – начало цветения	17.04	1936-2016	69	2.05	-15
Снежный покров – конец санного пути (высота снега меньше 10 см)	18.04	1996-2016	21	27.04	-9
р. Печора – начало весеннего ледохода	18.04	1936-2016	80	2.05	-14
Кряква – первая встреча	18.04	1938-2014	76	17.04	+1
Черный коршун - прилет	18.04				
Чайка серебристая – появление первых	18.04	1951-2011	42	28.04	-10
Черемуха – набухание листовых почек - начало	18.04	1980-2016	35	27.04	-9
Сход снега в полях	20.04	1932-2016	79	3.05	-13
Комары-кусаки – первое нападение	20.04	1938-2016	69	10.05	-20
Гусь - гуменник – первая встреча	22.04	1938-2013	75	23.04	-1
Бурундук – выход после сна	23.04	1938-2016	72	21.04	+2
Ветреница алтайская – начало цветения	23.04				
Сход снега в бору	24.04	1932-2016	80	12.05	-18
Кулик перевозчик – первая встреча	24.04				
Шмель – первая встреча	24.04	1938-2016	70	8.05	-14
р. Печора – конец весеннего ледохода	25.04	1936-2016	80	7.05	-12
Лягушка травяная – первая встреча	25.04	1938-2016	63	6.05	-11
Хохлатка – начало цветения	25.04	1936-2016	62	7.05	-12
Водяника – начало цветения	26.04	1938-2016	73	12.05	-16
Ива козья – начало цветения	26.04	1936-2016	76	11.05	-15
Большой улит – первая встреча	27.04				
Лягушка травяная – начало размножения	27.04				
Осина – начало цветения	27.04	1941-2016	57	9.05	-12
Чирок свистунок – первая встреча	28.04	1938-2014	75	27.04	+1
Свиязь – первая встреча	28.04	1938-2013	75	30.04	-2
Пушица – начало цветения	28.04	1938-2016	73	11.05	-13
Рюм – начало пролета	30.04	1937-2013	49	2.05	-2
Лиственниц – начало цветения	30.04	1939-2016	61	18.05	-18
Чибис – первая встреча	1.05	1937-2013	64	16.04	+15
Кассандра – начало цветения	1.05	1938-2016	75	17.05	-16

Голая весна – ранняя по началу, средней продолжительности, прохладная, с увлажнением в пределах нормы.

Фенологическое и температурное начала голой весны не совпали. Суточные температуры воздуха перешли рубеж +3,0° очень рано – 2 апреля (ф/а -17). Сокодвижение у березы началось позже этой даты на 7 дней. Течение сезонных явлений голой весны проходило дружно. Разрушение снежного покрова проходило достаточно активно и к середине этапа его сход был зафиксирован в бору и на открытых местах на 13-18 дней раньше обычного.

Ледоход на Печоре начался рано (ф/а-14) и длился неделю. Несмотря на дружное течение голой весны общий фон температур был ниже нормы примерно на 1°. Осадки выпадали неравномерно, в основном в первой половине этапа.

Зеленая весна (табл. 9.9).

Фенологические границы - от зелениения рябины (березы пушистой) до зацветания черемухи.

Температурные границы – от перехода минимальных температур воздуха выше +5 ºС (суточных – выше +7°С) до перехода минимальных температур выше +10 ºС.

Зеленая весна

Фенологическая				
2016 г.	с 3.05	по	20.05	- 17 дней
1936-2016 гг.	с 16.05	по	2.06	- 17 дней
ф/а	-13		-13	0
Температурная				
2016 г.	с 4.05	по	22.05	- 18 дней

Таблица 9.9

Календарь природы зеленой весны

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Рябина – зеленение - начало	3.05	1936-2016	77	16.05	-13
Вяхирь – первая встреча	3.05				
Ласточка деревенская – первая встреча	3.05	1937-2016	75	15.05	-12
Сход снега в ельнике	4.05	1941-2016	58	17.05	-13
Строчок – появление первых	4.05	1956-2011	50	24.05	-20
Смородина черная – начало распускания листьев	5.05	1980-2016	29	17.05	-12
Береза пушистая - зеленение - начало	6.05	1936-2016	75	19.05	-13
Черемуха – начало распускание листьев	7.05	1980-2016	33	18.05	-11
Кукушка обыкновенная– первое кукование	9.05	1936-2016	78	17.05	-8
Майский жук – первая встреча	9.05	1938-2016	62	23.05	-14
Снежный покров - временный	10.05				
Береза пушистая – начало цветения	11.05	1936-2016	71	23.05	-12
Снежный покров - временный	13.05				
Рябина – начало распускания листьев	15.05	1980-2016	32	19.05	-4
Заморозок на почве - последний	16.05	1974-2016	43	4.06	-19
Толокнянка – начало цветения	16.05	1939-2016	65	30.05	-14
Одуванчик – начало цветения	16.05	2007-2016	12	27.05	-11
Калужница – начало цветения	16.05	1948-2016	42	22.05	-6
Чечевица – первая встреча	18.05	1946-2014	59	22.05	-4
Жимолость – начало цветения	19.05	1936-2016	71	2.06	-14

Зеленая весна – ранняя по началу, средней продолжительности, очень холодная (ф/а -4,8°), с увлажнением в пределах нормы.

Температурные границы зеленой весны 2016 года очень неясны. Теплые дни, когда дневные температуры были выше 15° начались 3 мая, но ночи еще были очень холодными. В отдельные дни минимальные температуры воздуха опускались до отметки -7,0°. В середине этапа началось похолодание, дневные температуры не поднимались выше +3,0°. 10 и 13 мая выпадали осадки в виде снега с образованием временного снежного покрова. 13 мая высота снежного покрова достигла 5 см. В конце этапа резко потеплело. Дневные температуры достигли летних значений (от +18,0° до +26,0°), но минимальные температуры воздуха так и не поднялись выше отметки +5,0°. В температурном отношении зеленая весна оказалась не выраженной слившись в первой своей половине с голой весной, а в конце второй – с предлетьем.

Фенологическое же начало зеленой весны очень четкое. В первых числах мая открылись почки черемухи, рябины, жимолости, шиповника, малины, лиственницы, березы в среднем на 1-2 недели раньше средних многолетних дат. Дальнейшее развитие весенних явлений не прерывалось, хотя и замедлилось в период похолодания.

Предлетье (табл. 9.10)

Фенологические границы от зацветания черемухи до зацветания шиповника.

Температурные границы – от перехода минимальных температур воздуха выше +10,0 ºС до их твердого перехода через этот рубеж, суточных температур - выше +15,0°

Предлетье

Фенологическое				
2016 г.	с 20.05	по	4.06	- 15 дней
1936-2016 гг.	с 2.06	по	17.06	- 15 дней
ф/а	-13		-13	0

Температурное				
2016 г.	с 22.05	по	12.06	- 21 день

Таблица 9.10

Календарь природы предлетья

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Черемуха - зацветание	20.05	1936-2016	80	2.06	-13
Черника – начало цветения	20.05	1936-2016	77	3.06	-14
Кислица – начало цветения	21.05	1936-2016	59	1.06	-11
Купальница – начало цветения	21.05	1950-2016	62	4.06	-14
Самый теплый день весны (+28,6°С)	22.05				
Минимальные температуры воздуха - переход выше +5,0°	22.05	1974-2016	43	15.05	+7
Ласточка береговушка–первая встреча	22.05	1936-2015	48	27.05	-5
Ель – начало зеленения	22.05	1936-2016	71	4.06	-13
Слепень – появление первых	23.05	1938-2016	61	11.06	-19
Стрекозы – появление первых	26.05				
Рябина – начало цветения	26.05	1936-2016	79	13.06	-18
Пихта – начало зеленения	26.05	1940-2016	63	4.06	-9
Голубика – начало цветения	26.05	1938-2016	78	13.06	-18
Сосна – начало «пыления»	27.05	1938-2016	75	13.06	-17
Одуванчик – начало плодоношения	27.05	2007-2016	8	9.06	-13
Брусника – начало цветения	29.05	1936-2016	76	16.06	-18
Седмичник – начало цветения	29.05	1960-2016	48	12.06	-14
Снегопад – последний	30.05	1936-2016	80	26.05	+4
Багульник – начало цветения	31.05	1941-2016	75	10.06	-10
Стриж черный – первая встреча	1.06	1938-2016	74	30.05	+2
Пион Марьин корень - зацветание	3.06	1956-2016	38	8.06	-5

Предлетье – раннее по началу и концу, средней продолжительности, с контрастными температурами, очень сухое.

Температурное и фенологический начала предлетья практически совпали. Температурный перелом четкий. Минимальные, суточные и максимальные температуры воздуха достигли летних значений 22 мая. Но через 5 дней началось похолодание, которое продолжилось до конца этапа. Минимальные температуры воздуха стремились к 0° и даже суточные температуры в отдельные дни не поднимались выше +5,0°. В температурных границах предлетье оказалось на 6 дней длиннее фенологического.

Все сезонные явления предлетья прошли дружно и в более ранние сроки от 5 до 18 дней.

Характеристика весеннего сезона (табл. 9.11).

Предвегетационные период - 2.1 - первовесенье, 2.2 - пестрая весна.

Вегетационные период - 2.3 - голая весна, 2.4 - зеленая весна, 2.5 - предлетье.

Фенологические границы - от начала постоянных оттепелей до зацветания шиповника.

Температурные границы – от перехода максимальных температур воздуха выше 0ºС до устойчивого перехода минимальных температур выше +10ºС, суточных температур – выше +15,0°С.

Весенний сезон

Фенологический				
2016 г.	с 24.03	по	4.06	- 72 дня
1987-2016гг.	с 21.03	по	17.06	- 88 дней
ф/а	+3		-13	-16
Температурный				
2016 г.	с 24.03	по	12.06	- 80 дней
1987-2016 гг.	с 21.03	по	17.06	- 88 дней
ф/а	+3		-5	-8

Весенний сезон – средний по началу, укороченный, в целом холодный, сухой.

По структуре весенний сезон 2016 г. несколько отличается от обычного. Как правило, соотношение продолжительности предвегетационного и вегетационного периодов составляет 36:64. В 2016 г. это соотношение выглядит как 22 (ф/а-14) : 78 (ф/а+14). Процесс снеготаяния в отчетном году проходил очень быстро, в то время как вегетационные процессы проходили более медленно. За сезон среднесуточная температура воздуха составила +5,8ºС, максимальная +12,9º, минимальная -1,6º.

Структура периода весенней вегетации полностью совпала со средней многолетней. Обычно соотношение продолжительности этапов весенней вегетации выглядит как 43:30:27. В 2016 году это соотношение так же выглядит как 43:30:27.

Таблица 9.11

Метеорологическая характеристика весны 2016 года в фенологических границах

Показатели	Первовесенье			Пестрая весна			Голая весна			Зеленая весна			Предлетье		
	М ср.	2016г.	ф/а	М ср.	2016г.	ф/а	М ср.	2016 г.	ф/а	М ср.	2016 г.	ф/а	М ср.	2016 г.	ф/а
Начало сезона	21.03	24.03	+3	13.04	30.03	-14	22.04	9.04	-13	16.05	3.05	-13	2.06	20.05	-13
Продолжительность сезона	23	6	-17	9	10	+1	24	24	0	17	17	0	15	15	0
Суточная температура:															
сумма		-36,2			25,0			114,5			112,2			201,3	
средняя	-3,2	-6,0	-2,8	3,7	2,5	-1,2	5,6	4,8	-0,8	11,4	6,6	4,8	13,6	13,4	-0,2
Максимальная температура															
сумма		14,9			88,7			269,5			237,3			318,9	
средняя	3,4	2,5	-0,9	10,1	8,9	-1,2	12,3	11,2	-1,1	18,6	14,0	-4,6	20,5	21,3	+0,8
Минимальная температура															
сумма		-99,7			-29,8			-33,6			-31,5			76,8	
средняя	-9,8	-16,6	-6,8	-1,8	-3,0	-1,2	-0,2	-1,4	-1,2	4,0	-1,9	-5,9	6,7	5,1	-1,6
Сумма осадков за сезон	26,8	1,7	-25,1	12,6	5,7	-6,9	34,4	30,8	-3,6	27,5	26,9	-0,6	38,6	4,1	-34,5
за сутки	1,2	0,3	-0,9	1,4	0,6	-0,8	1,4	1,3	-0,1	1,6	1,6	0	2,6	0,3	-2,3
Число дней с морозом		6			8			15			12			0	
в %		100			80			63			71			0	
Число дней с оттепелью		5			10			24			17			15	
в %		83			100			100			100			100	
Число дней с осадками		1			3			10			5			3	
в %		17			30			42			29			18	
Дней со снежным покровом															
устойчивым/временным		6/0			10/0			11/0			0/2			0/0	
в %		100/0			100/0			46/0			0/12			0/0	

9.3 Лето

Перволетье (табл. 9.12).

Фенологические границы - от зацветания шиповника до созревания ягод жимолости.

Температурные границы – от устойчивого перехода минимальных температур воздуха выше +10°С (суточных выше +15,0°) до конца июньской депрессии.

Перволетье

Фенологическое				
2016 г.	с 4.06	по	24.06	- 20 дней
1941-2016 гг.	с 17.06	по	10.07	- 23 дня
ф/а	-16		-20	-4
Температурное				
2016 г.	с 12.06	по	1.07	- 19 дней

Таблица 9.12

Календарь природы перволетья

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Заморозок весенне-летний - последний	4.06	1974-2016	43	6.06	-2
Шиповник - зацветание	4.06	1936-2016	77	17.06	-13
Скворец – вылет молодых	7.06				
Клюква – начало цветения	7.06	1938-2016	72	19.06	-12
Майник – начало цветения	10.06	1936-2016	64	18.06	-8
Суточная температура воздуха - переход выше +15,0°С	12.06	1935-2016	71	17.06	-5
Кедр – начало «пыления»	13.06	1936-2016	72	20.06	-7
Герань лесная – начало цветения	14.06	1978-2016	37	23.06	-9
Костяника – начало цветения	14.06	1978-2016	33	20.06	-6
Тетерев – первые выводки	16.06	1938-2016	27	24.06	-8
Гоголь – первые выводки	19.06	1953-2016	29	14.06	+5
Линнея – начало цветения	19.06	1956-2016	48	25.06	-6
Минимальная температура воздуха - устойчивый переход выше +10,0°С	20.06	1974-2016	43	18.06	+2
Коростель – первая встреча	21.06				
Земляника – зрелые ягоды - первые	21.06	1936-2016	72	9.07	-18
Иван-чай – начало цветения	23.06	1936-2016	62	7.07	-14

Перволетье – в фенологических границах раннее по началу и концу, средней продолжительности, по температуре и увлажнению близко к норме. В температурных границах лето началось поздно, на 8 дней позже фенологического.

Температурное начало лета неясно выражено, нет четких различий между концом весны и началом лета. В первый день лета (4.06) был отмечен последний весенне-летний заморозок (-1,9°). Хотя ход температур и стал более спокойным, но общий их уровень мало отличался от температур предлетья. Лишь во второй половине этапа температуры достигли летних значений.

Количество осадков близко к норме, но выпадали крайне неравномерно и в виде ливневых дождей.

Характерные летние явления прошли дружно и в более ранние сроки.

Полное лето (табл. 9.13)

Фенологические границы - от созревания ягод жимолости до появления жёлтых прядей на берёзах.

Температурные границы – от конца июньской депрессии до перехода минимальных температур воздуха ниже +10°С.

Полное лето

Фенологическое				
2016 г.	с 24.06	по	1.08	- 38 дней
1941-2016 гг.	с 10.07	по	12.08	- 33 дня
ф/а	-16		-11	+5
Температурное				
2016 г.	с 1.07	по	26.08	- 56 дней

Таблица 9.13

Календарь природы полного лета

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Жимолость – созревание плодов	24.06	1941-2016	55	10.07	-16
Осиновики – появление первых	28.06	1956-2016	59	1.07	-4
Золотая розга – начало цветения	30.06	1978-2016	35	8.07	-8
Сыроежки – появление первых	8.07	1959-2016	55	19.07	-11
Морошка – зрелые ягоды - первые	8.07	1936-2016	74	16.07	-8
Водяника – зрелые ягоды - первые	8.07	1941-2016	57	17.07	-9
Белый гриб – появление первых	9.07	1976-2016	41	13.07	-4
Черника – зрелые ягоды - первые	11.07	1936-2016	78	21.07	-10
Голубика – зрелые ягоды - первые	11.07	1938-2016	77	27.07	-16
Смородина щетинистая – зрелые ягоды - первые	12.07	1936-2016	73	19.07	-7
Малина – зрелые ягоды - первые	13.07	1937-2016	71	30.07	-17
Кукушка обыкновенная - последнее кукование	15.07	1952-2016	45	20.07	-5
Смородина черная – зрелые ягоды - первые	18.07	1939-2016	71	2.08	-15
Черемуха – зрелые ягоды - первые	20.07	1938-2016	66	5.08	-16
Костяника – зрелые ягоды - первые	22.07	1979-2016	34	3.08	-12

Полное лето – в фенологических границах раннее поначалу и концу, несколько затяжное, теплое и сырое. В температурных границах полное лето началось на 8 дней позже фенологического, очень затяжное, теплое.

Июньская депрессия закончилась 30 июня и с 1 июля ход температур стал более или менее ровным. Уровень температур достиг летних значений и на этом уровне держался очень долго, вплоть до 25 августа.

Осадки выпадали очень неравномерно, их общее количество было в пределах нормы.

Сезонные явления (созревание ягод) проходили в более ранние сроки на 7-16 дней раньше средних многолетних дат.

Характеристика летнего сезона (табл. 9.14).

Этапы - 3.1 - перволетье, 3.2 -полное лето.

Фенологические границы - от зацветания шиповника до появления жёлтых прядей на берёзе.

Температурные границы – от устойчивого перехода минимальных температур воздуха выше +10°С, (суточных – выше +15,0°) до их перехода ниже этого предела.

Летний сезон

Фенологический				
2016 г.	с 4.06	по	1.08	- 58 дней
1941-2016 гг.	с 17.06	по	12.08	- 56 дней
ф/а	-16		-12	+4
Температурный				
2016 г.	с 12.06	по	26.08	- 75 дней

Таблица 9.14

Метеорологическая характеристика лета 2016 г. в фенологических границах

Показатели	Перволетье			Полное лето		
	М ср.	2016 г.	ф/а	М ср.	2016 г.	ф/а
Начало сезона	17.06	4.06	-13	10.07	24.06	-16
Продолжительность	23	20	-3	33	38	+5
Суточная температура:						
сумма		307,7			684,7	
средняя	16,3	15,4	-0,9	16,1	18,0	+1,9
Максим.температура:						
сумма		438,9			931,9	
средняя	22,8	21,9	-0,9	22,4	24,5	+2,1
Минимал. температура:						
сумма		159,2			424,2	
средняя	9,8	8,0	-1,8	10,0	11,2	+1,2
Сумма осадков:						
за сезон	68,1	56,8	-11,3	54,2	91,9	+37,7
за сутки	3,0	2,8	-0,2	1,6	2,4	+0,8
Число дней с: осадками		7			15	
в %		35			39	
с морозом		1			0	
в%		5			0	

Летний сезон – ранний по началу, средней продолжительности, теплый за счет второй половины, с увлажнением несколько большим нормы (ф/а +0,4).

Для лета 2016 года характерны контрастные температуры. За сезон среднесуточная температура воздуха составила +17,1°, максимальная +23,6°, минимальная +10,0°.

Структура периода летней вегетации обычно выглядит как 41:59. В 2016 г соотношение этапов лета выглядит как 34:66. Из соотношения видно, что возросла доля полного лета (ф/а +7), за счет чего снизилась доля перволетья (ф/а -7).

9.4 Осень

Начальная осень (табл. 9.15).

Фенологические границы - от начала появления «флагов» на березе до начала пожелтения лиственницы сибирской.

Температурные границы – от перехода минимальных температур воздуха ниже +10°С до перехода их ниже +5°С.

Начальная осень

Фенологическая				
2016 г.	с 1.08	по	15.09	- 45 дней
1937-2016 гг.	с 12.08	по	11.09	- 30 дней
ф/а	-11		+4	+15

Температурная				
2016 г.	с 26.08	по	27.09	- 32 дня
1974-2016 гг.	с 6.08	по	8.09	- 33 дня
ф/а	+20		+19	-1

Таблица 9.15

Календарь природы начальной осени

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	M ср.	ф/а
Береза пушистая - «флаги» - первые	1.08	1937-2016	56	12.08	-11
Береза пушистая – листопад – начало	3.08	1941-2016	57	27.08	-24
Брусника – зрелые ягоды - первые	9.08	1936-2016	78	18.08	-9
Шиповник – зрелые ягоды - первые	10.08	1941-2016	61	16.08	-6
Береза карликовая – осенняя окраска - начало	10.08	1941-2016	34	9.08	+1
Толокнянка – зрелые ягоды - первые	12.08	1941-2016	45	5.08	+7
Седмичник – осенняя окраска - начало	15.08	1980-2016	22	30.07	+16
Самый жаркий день года (+31,7°)	16.08				
Клюква – зрелые ягоды - первые	17.08	1941-2016	60	2.09	-16
Рябина – осенняя окраска - начало	19.08	1940-2016	38	20.08	-1
Черемуха – осенняя окраска - начало	19.08	1939-2016	36	10.08	+9
Суточные температуры воздуха - переход ниже +15°С	26.08	1935-2016	71	6.08	+20
Минимальные температуры воздуха - переход ниже +10,0º	26.08	1974-2016	43	6.08	+20
Черника – осенняя окраска - начало	26.08	1978-2016	31	11.08	+15
Голубика – осенняя окраска - начало	26.08	1978-2016	24	18.08	+8
Иван-чай – осенняя окраска - начало	30.08	1980-2016	10	25.08	+5
Гроза - последняя	5.09	1935-2016	78	2.09	+3
Осина – осенняя окраска - начало	10.09	1941-2016	34	23.08	+18
Журавль серый – начало осеннего пролета	10.09	1953-2016	27	30.08	+11
Зяблик – начало осеннего пролета	11.09	1954-2010	44	1.09	+10

Начальная осень – ранняя по началу, затяжная, очень теплая, с увлажнением в пределах нормы.

Фенологическое и температурное начала осени не совпали. Первые «флаги» на березах появились 1 августа, когда уровень среднесуточных, минимальных и максимальных температур воздуха был по-летнему высок. Минимальные температуры перешли рубеж +10,0° в сторону понижения только 26 августа (ф/а +20). До этого времени стояла летняя погода. 16 августа был отмечен самый теплый день года (+31,7°).

25 августа характер погоды резко изменился. Прошел холодный фронт в сопровождении шквалистого ветра, выпало 15 мм осадков. Общий уровень температур понизился на порядок. Ночные температуры снизились с 16° до 5°. Ночи стали холодными. Во второй половине этапа шло постепенное понижение температуры. Осадки выпадали каждый день.

Основные сезонные явления (изменение окраски листьев) прошли в более поздние сроки.

Глубокая осень (табл. 9.16)

Фенологические границы - от начала пожелтения лиственницы сибирской до конца листопада березы.

Температурные границы – от перехода минимальных температур воздуха ниже +5°С до перехода суточных температур ниже +3°С.

Глубокая осень

Фенологическая				
2016 г.	с 15.09	по	9.10	- 24 дня
1941-2016 гг.	с 11.09	по	4.10	- 23 дня
ф/а	+4		+5	+1
Температурная				
2016 г.	с 27.09	по	10.10	- 13 дней
1941-2016 гг.	с 8.09	по	4.10	- 26 дней
ф/а	+19		+6	-13

Таблица 9.16

Календарь природы глубокой осени

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Лиственница сибирская – осенняя окраска - начало	15.09	1941-2016	46	11.09	+4
Комары - кусаки – последняя встреча	15.09	1956-2016	17	16.09	-1
Лиственница сибирская –начало хвоепада	18.09	1940-2016	49	24.09	-6
Береза пушистая – осенняя окраска - полная	19.09	1941-2016	47	12.09	+7
Шмель – последняя встреча	22.09	1970-2016	7	17.09	+5
Бабочка-крапивница – последняя встреча	24.09	1985-2016	14	29.09	-5
Рябина – листопад массовый	25.09	1980-2016	20	19.09	+6
Береза пушистая – листопад массовый	25.09	1980-2016	25	21.09	+4
Черемуха – листопад массовый	25.09	1980-2016	24	18.09	+7
Иней - первый	28.09	1935-2016	77	26.08	+33
Заморозок в воздухе - первый	28.09	1974-2016	42	28.08	+31
Заморозок на почве - первый	29.09	1974-2016	42	30.08	+30

Глубокая осень – в фенологических границах средняя по началу и продолжительности, теплая, с увлажнением в пределах нормы. В температурных границах - поздняя по началу и поэтому в 2 раза короче обычного, холодная, сухая.

Фенологическое и температурное начала глубокой осени не совпали. Осенняя окраска хвои у лиственницы была отмечена 15 сентября, а минимальные температуры воздуха перешли рубеж +5,0° в сторону понижения лишь через 12 дней – 27 сентября.

В фенологических границах этап получился достаточно теплым. На протяжении этапа шло постепенное понижение общего уровня температур. В первой половине этапа осадков было много, вторая половина была более сухой. Первые заморозки в этом году задержались на месяц (ф/а +30).

Теплая погода способствовала тому, что многие сезонные феноявления прошли в более поздние сроки.

Предзимье **(табл. 9.17).**

Фенологические границы - от конца листопада у березы до залегания снега на зиму.

Температурные границы – от перехода суточных температур ниже +3°С до устойчивого перехода их ниже 0°С.

Предзимье

Фенологическое				
2016 г.	с 9.10	по	3.11	- 25 дня
1940-2016 гг.	с 4.10	по	24.10	- 20 дней
ф/а	+5		+8	+5

Температурное				
2016 г.	с 10.10	по	26.10	- 16 дней
1935-2016 гг.	с 4.10	по	23.10	- 19 дней
ф/а	+6		+3	-3

Предзимье – в фенологических границах позднее по началу, несколько затяжное, очень холодное и сухое. В температурных границах позднее по началу, средней продолжительности, сухое, по температуре в пределах нормы.

Фенологическое и температурное начала предзимья совпали. В температурных границах предзимье укороченное. 26 октября суточные температуры воздуха устойчиво перешли рубеж 0° в сторону понижения, но снежный покров образовался только 3 ноября. На протяжении 8 дней стояла бесснежная погода. Осадки в виде снега были только 1 ноября, но без формирования снежного покрова.

Вторая половина этапа была очень холодной. К концу этапа уровень температур соответствовал этапу глубокой зимы.

Из-за того, что два предыдущих этапа осени были теплыми, большинство сезонных феноявлений предзимья наступили позже средних многолетних дат.

Таблица 9.17

Календарь природы предзимья

Явление	2016 г.	Годы наблюдений	n	М ср.	ф/а
Береза пушистая - конец листопада	9.10	1940-2016	48	4.10	+5
Снежинки в воздухе - первые	10.10	1936-2016	81	22.09	+18
Ночные заморозки – начало постоянных	11.10	1974-2016	38	18.10	-7
Снежный покров - первый	13.10	1936-2016	80	4.10	+9
Комары-толкунцы – последняя встреча	15.10	1971-2016	10	7.10	+8
Пуночка – начало осеннего пролета	20.10	1937-2011	57	13.10	+7
Снежный покров – временный (1см)	24.10				
Суточные температуры воздуха - устойчивый переход ниже 0°С	26.10	1935-2016	71	23.10	+3
Максимальные температуры воздуха - переход ниже 0° - начало устойчивых морозов	26.10	1987-2016	30	31.10	-5
р. Печора – появление шуги	28.10	1958-2016	59	21.10	+7

Характеристика осеннего сезона (табл. 9.18).

Этапы - 4.1. - начальная осень. 4.2 - глубокая осень, 4.3 - предзимье.

Фенологические границы - от появления желтых прядей у березы до залегания снега на зиму.

Температурные границы – от перехода минимальных температур воздуха ниже +10°С до устойчивого перехода суточных температур ниже 0°.

Осенний сезон

Фенологический				
2016 г.	с 1.08	по	3.11	- 94 дня
1937-2016 гг.	с 12.08	по	24.10	- 73 дня
ф/а	-11		+10	+21
Температурный				
2016 г.	с 26.08	по	26.10	- 61 день
1974-2016 гг.	с 6.08	по	23.10	- 78 дней
ф/а	+20		+3	-17

Осень – в фенологических границах ранняя по началу, затяжная, в целом теплая, с недостаточным увлажнением. В температурных границах наоборот – поздняя по началу,

укороченная, теплая. Среднесуточная температура воздуха за сезон составила 8,9°С, минимальная +5,0°, максимальная +13,2°.

В 2016 году структура фенологической осени отличается от обычной возросшей долей начальной осени 48% (ф/а +7), сокращением доли глубокой осени 26% (ф/а -6), в то время как доля предзимья занимает обычную долю 26 % (ф/а -1).

Характеристика фенологического года в целом.

Сезоны - 1. - зима, 2. - весна, 3. - лето, 4. - осень.

Фенологические границы - от залегания снега на зиму до установления постоянного снежного покрова.

Фенологический год

2015-2016 г.	с 9.10	по	3.11	- 390 дней
1936-2016 гг.	с 24.10	по	24.10	- 365 дней
ф/а	-15		+10	+25

Фенологический 2015 - 2016 год в целом – ранний по началу, затяжной, теплый, с увлажнением в пределах нормы.

Обычно соотношение продолжительности сезонов года выглядит как 41:24:15:20. В отчетном году это соотношение выглядит как 43:18:15:24. Из соотношения видно, что зима и лето по продолжительности занимают обычные доли. В структуре фенологического года уменьшилась доля весны (ф/а -6) за счет чего выросла доля осени (ф/а +4).

Таблица 9.18

Метеорологическая характеристика осени 2016г. в фенологических границах

Показатели	Начальная осень			Глубокая осень			Предзимье		
	Средняя многолет.	2016 г.	ф/а	Средняя многолет.	2016 г.	ф/а	Средняя многолет.	2016 г.	ф/а
Начало сезона	12.08	1.08	-11	11.09	15.09	+4	4.10	9.10	+5
Продолжительность сезона	30	45	+15	23	24	+1	20	25	+5
Суточная температура:									
сумма		693,6			177,3			-35,5	
средняя	11,4	15,4	+4,0	6,4	7,4	+1,0	2,0	-1,4	-3,4
Максимальная температура									
сумма		956,0			269,7			14,8	
средняя	16,9	21,2	+4,3	10,8	11,2	+0,4	4,8	0,6	-4,2
Минимальная температура									
сумма		452,8			99,1			-85,4	
средняя	6,7	10,1	+3,4	2,9	4,2	+1,3	-0,4	-3,4	-3,0
Сумма осадков									
за сезон	83,8	133,7	+49,9	45,4	54,9	+9,5	61,6	14,1	-47,5
за сутки	2,8	3,0	+0,2	2,0	2,3	+0,3	3,1	0,6	-2,5
Число дней с морозом		0			4			21	
в %		0			17			84	
Число дней с оттепелью		45			23			16	
в %		100			100			64	
Число дней с осадками		29			14			10	
в %		64			61			40	
Со снежным покровом:									
временным		0			0			1	
в %		0			0			4	

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА.

10.1. Структура землепользования заповедника

Зоны ограниченного хозяйственного пользования на территории заповедника определены в материалах лесоустройства и составляют 7785 га. (1,1% от общей территории заповедника).

Конкретные виды ограниченной хозяйственной деятельности на территории заповедника определены Положением о Федеральном государственном учреждении «Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник», утвержденным приказом МПР России от 17.03.2005 г. № 66, с последующими изменениями, утвержденными Приказом МПР России от 27.02.2009 № 48 и от 26.03.2009 №71.

Согласно Положению, на отдельных участках заповедника допускается деятельность, направленная на обеспечение функционирования заповедника и жизнедеятельности граждан, проживающих на его территории:

- заготовка (в порядке прочих рубок) дров и деловой древесины, необходимых для обеспечения потребностей заповедника и его сотрудников, в том числе вышедшим на пенсию;
- сбор грибов, орехов, ягод и других дикоросов сотрудниками заповедника при проведении работ на территории заповедника для личного потребления (без права продажи) в порядке, установленном администрацией заповедника в соответствии с рекомендациями научно-технического совета заповедника;
- выпас скота, принадлежащего работникам заповедника, в том числе вышедшим на пенсию, а также гражданам, постоянно проживающим на его территории;
- предоставление работникам заповедника, в том числе вышедшим на пенсию, но проживающим на его территории, служебных наделов (пахотной земли и сенокосов);
- организация и устройство учебных и экскурсионных экологических маршрутов;
- любительский лов рыбы работниками заповедника при проведении полевых работ для личного потребления (без права продажи) в порядке, установленном администрацией заповедника в соответствии с рекомендациями научно-технического совета заповедника и в соответствии с правилами рыболовства для Северного рыбохозяйственного бассейна.

Местонахождение и размер этих участков указаны в приложениях 1-5 к Положению.

Основные виды пользования земель в заповеднике в 2016 г. представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Структура землепользования заповедника в 2016 г. (га)

Вид пользования	По материалам учета лесного фонда	Разрешено для пользования в соответствии с Положением	Фактическое пользование
Кордоны, в том числе участки, используемые в качестве служебных земельных наделов (огородов)	25	25 1,2	25 0,55
Пастбища	2730	1221	998
Дороги лесные, просеки, тропы, в том числе используемые в качестве экологических маршрутов, км	516	31	31
% от общей площади заповедника	0,46	0,18	0,15

10.2. Частичное пользование природными ресурсами.

Пастьба скота, как и в прошлые годы, проводилась в непосредственной близости от кордонов и центральной усадьбы заповедника. Нагрузка на пастбища распределялась

неравномерно. На центральной усадьбе заповедника – 0,03 головы на 1 га, на кордонах заповедника выпас не осуществлялся. Данные о местах выпаса приведены в табл. 10.2.

Таблица 10.2.

Выпас скота на территории заповедника в 2016 году.

Участковое лесничество, кордон	Квартал	Количество голов			
		лошадей	коров	телят	овец, коз
Якшинское: Центральная усадьба	882, 883	0	4	0	20
Верхне-Печорское: Кордон Собинская Кордон Шайтановка Кордон Шежим-Печорский	830, 831 834 734, 744	-	-		-
Нижне-Илычское: Кордон Шежымдикост	378	-	-	-	
Верхне-Илычское: Кордон Усть-Ляга	323	-	-	-	
Итого:		0	4	0	20

Рубка леса. На территории заповедника проводились рубки лесных насаждений при осуществлении мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов: расчистка квартальных просек, троп, дорог, разбор завалов по рекам, уборка валёжника вокруг кордонов и лесных изб, рубка единичных деревьев при проведении лесохозяйственных работ и заповедно-режимных мероприятий (табл. 10.3).

Таблица 10.3

Лесохозяйственная деятельность.

№ п/п	Наименование мероприятия	Пло-щадь, га	Объем, куб.м	В т. ч. гражданами по договорам купли-продажи лесных насаждений	Число заключенных договоров купли-продажи лесных насаждений
1.	Выборочные рубки в целях ухода за лесом	0	0	0	0
2.	Выборочные рубки поврежденных и погибших насаждений	0	0	0	0
3.	Выборочные рубки на участках, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации различных объектов	11,0	110	0	0
4.	Выборочные рубки в целях проведения противопожарных мероприятий	0	0	0	0
5.	Очистка леса от захламления	0	0	0	0
6.	ВСЕГО:	11,0	110	0	0
6.1.	в т.ч. деловой древесины	0	30	0	0
6.2.	в т.ч. дровяной древесины	0	80	0	0

Лесокультурные работы не планировались и не проводились.

Биотехнические мероприятияне планировались и не проводились.

Регулирование численности животных на территории заповедника не проводилось.

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия.

Эрозия берегов. Размыв берегов р. Печоры на территории Якшинского участкового лесничества был незначительным. Продолжался рост оврага в кв.869 Якшинского участкового лесничества.

Промышленное и хозяйственное загрязнение проявляется в Якшинском участковом лесничестве как результат недостаточно очищенных бытовых вод в пос. Якша (лесозаготовителей), несовершенства дорожной сети, общего санитарного состояния территории пос. Якша; остаточные явления ранее проводимых поисковых работ газонефтеносных мест на смежной территории с заповедником, особенно урочище Патраковка.

Буреломы и ветровалы в текущем году на территории заповедника в местах проведения научных исследований и мероприятий по охране не отмечались.

Бродячие кошки и собаки. Отмечены единичные случаи появления собак на территории Якшинского участкового лесничества вследствие недостаточного контроля за выгулом собак со стороны местных жителей и нахождения охотников вблизи границ заповедника.

Пожары. В 2016 на территории заповедника пожаров обнаружено не было.

Туризм. Территорию заповедника, по разрешению администрации посетило 99 групп в количестве 708 человек, в том числе в акватории р. Печора – 20 групп в количестве 69 чел., р. Илыч – 29 групп в количестве 133 чел., плато Маньпупунер – 50 групп в количестве 506 чел.

Сбор семян, плодов и ягод. На территории заповедника проводился сбор грибов и ягод на постоянных пробных площадях и маршрутах сотрудниками заповедника в научных целях по программе Летописи природы.

Сведения о нарушениях заповедного режима приведены в таблице 10.4.

Таблица 10.4

Сведения о выявленных нарушениях режима охраны и иных норм природоохранного законодательства за 2016 год.

Составлено протоколов:	на территории заповедника	в охранной зоне	в заказ-нике	в иных угодьях	всего
О самовольной порубке	-	-	-	-	-
О незаконном сенокошении и выпасе скота	-	-	-	-	-
О незаконной охоте (нахождение в угодьях с собакой)	-	-	-	1	1
О незаконном рыболовстве*	-	-	-	1	1
Об отлове рептилий, амфибий, насекомых	-	-	-	-	-
О незаконном сборе дикоросов	-	-	-	-	-
О самовольном захвате земли	-	-	-	-	-
О незаконном строительстве	-	-	-	-	-
О незаконном нахождении, проходе и проезде граждан и транспорта	50	-	-	-	50
О загрязнении	-	-	-	-	-
О нарушении правил пожарной безопасности в лесах	-	-	-	-	-
О нарушении режима авиацией	-	-	-	-	-
Иные нарушения (рубка деревьев)	-	-	-	-	-
Итого	50	-	-	-	52
Из них безличных (нарушитель не установлен)	1	-	-	-	1

Сведения об изъятом у нарушителей приведены в таблице 10.5.

Таблица 10.5

Сведения об изъятом у нарушителей (включая бесхозное)

Вид изъятого	Ед. измерения	Количество
Нарезное оружие	шт.	0

Вид изъятого	Ед. измерения	Количество
Гладкоствольное оружие	шт.	0
Сети, бредни, неводы	шт.	2
Вентери, мережи, верши	шт.	0
Капканы	шт.	0
Петли и иные самоловы	шт.	0
Комплекты для электролова	шт.	0
Рыба	кг	0
Икра лососевых и осетровых	кг	0
Дикоросы	кг	0
Копытные	гол.	0
Крупные хищники	гол.	0
Пушные звери	гол.	0
Рептилии и амфибии	экз.	0
Иные редкие животные	экз.	0

Сведения о наложенных административных штрафах приведены в таблице 10.6

Таблица 10.6

Сведения о наложенных административных штрафах

Категория	Количество	Сумма, тыс. руб.
Граждане	50	153,00
Должностные лица	0	0
Юридические лица	0	0
Всего	50	153,00

Сведения о взысканных административных штрафах приведены в таблице 10.7

Таблица 10.7

Сведения о взысканных административных штрафах

Категория	Количество	Сумма, тыс. руб.
Граждане	14	45,5
Должностные лица	0	0
Юридические лица	0	0
Всего	14	45,5

Сведения о предъявленных исках приведены в таблице 10.8

Таблица 10.8

Сведения о предъявленных исках

Категория	Количество	Сумма, тыс. руб.
Физические лица	0	0
Юридические лица	0	0
Всего	0	0

Сведения о предъявленных исках приведены в таблице 10.9.

Таблица 10.9

Сведения о предъявленных исках

Категория	Количество	Сумма, тыс. руб.
Физические лица	0	0
Юридические лица	0	0
Всего	0	0
В т. ч. по искам, представленным непосредственно должностными лицами заповедника	0	0

По выявленным нарушениям органами полиции или прокуратурой уголовных дел возбуждено не было. По приговорам судов в отчетном году к уголовной ответственности привлечено никого не было.

11. ЛОСИНАЯ ФЕРМА

Лосиная ферма существует в заповеднике официально с 1949 года, до 1996 года она входила в научный отдел, была научная тема – одомашнивание лося. С 1996 года лосиная ферма целиком перешла в штат новообразованного отдела экологического просвещения. В мае 2016 года лосиную ферму выделили в самостоятельный отдел, который занимается содержанием и разведением одомашниваемых лосей, а также организацией экскурсий на ферме.

Деятельность лосиной фермы в настоящее время направлена на содержание в условиях полувольного выпаса, и выпаса в загонах ограниченной площади небольшой, до 15 голов взрослых животных, группы устойчиво размножающихся лосей, с целью их хозяйственного использования. Под хозяйственным использованием понимается:

а) возможность показа любых возрастных групп лосей при проведении экскурсий

б) доение лосих и использование молока - с мая по август надоено от 2х дойных лосих: Ляля –359,1 л, Ганя – 252,5 л, всего 611,6 л.

в) выпойка и выращивание молодняка с возможностью последующей реализации излишков одомашненых лосей имеющих покладистый характер, для любых целей - с мая по декабрь в лосятнике содержалось семь сеголетков (6 родилось, одного привезли из д. Курья дикого).

Для осуществления деятельности лосиной фермы необходимо:

1. Наличие и поддержание в хорошем состоянии системы вольерных комплексов (загонов). Большой загон, построенный в 2001 году, в этом году был отремонтирован, до начала гона (сентябрь), путем замены 350 столбов и около 100 жердей. Изгородь усилена подпорками и сейчас находится в удовлетворительном состоянии.

2. Осуществление охраны и контроля за прилегающей к загонам территории лосиной фермы и самих загонов от хищников и браконьеров. В течение года обходы территории загонов осуществлялись силам работников лосефермы, с августа месяца не реже одного раза в неделю, а с наступлением осени 2 раза в неделю.

3. Заготовка и подвоз на лосиную ферму веточных кормов для содержащихся в закрытых загонах лосей в течение всего года. С мая по октябрь заготовка веточных кормов осуществлялась рабочими фермы на машине заповедника или на лодке с мотором. С ноября по декабрь этого года подвоз веточных кормов осуществлялся на снегоходе Буран, заготовка веток и подрубки в зимний период проводились силами 3-х сотрудников.

Сведения о вольерных комплексах с животными

Таблица 11.1.

Сведения о вольерных комплексах.

Год создания	Месторасположение	Площадь территории, га	Видовой состав животных	Количество животных, гол.
1949	территория гослесфонда	400	одомашненные лоси	16

12 ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОВОДИВШИЕСЯ ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

12.1 Исследования проводившиеся специалистами других организаций

Специалисты отдела экологии животных Института биологии Коми НЦ УрО РАН совместно с сотрудниками Печоро-Илычского заповедника проводили исследования мелких млекопитающих на стационаре Гаревка в верховьях р. Печора.

В период с 20 по 24 июня 2016 г. на территории Якшинского участка Печоро-Илычского государственного заповедника научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН, к.б.н. Е.В. Панюкова выполнила изучение фауны и экологии кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) с целью выявления изменений, произошедших с момента предшествующих исследований, проведенных в 1964-1965 гг. Т. С. Остроушко и Э.И. Соколовой.

Специалисты отдела лесобиологических проблем Севера Института биологии Коми НЦ УрО РАН исследовали продуктивность коренного, разновозрастного сосняка бруснично-лишайникового, развитого на иллювиально-гумусово-железистом подзоле.

Геологический отряд № 4 Института геологии Коми НЦ УрО РАН изучали ископаемый материал из разреза рыхлых отложений навеса Студеного, расположенного в логу Иорданского на верхней Печоре.

Специалистами Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (ЦЭПЛ РАН) в бассейне р. Большая Порожняя для оценки запасов крупных древесных в лесных сообществах на поздней стадии послепожарной сукцессии заложена круговая пробная площадь размером 0,75 га в кедро-ельнике чернично-зеленомошном.

Специалисты ЦЭПЛ РАН совместно с сотрудником заповедника в окрестностях избы Строганая проводили изучение соответствия спорово-пыльцевого спектра поверхностных отложений современным типам растительности. На момент издания Летописи Природы отчет о результатах работ заповедником не получен.

Отряд «Исток Печоры» Комплексной Печорской экспедиции Коми отделения РГО проводил отбор гидрохимических и гидробиологических проб (от истока р. Печора до устья р. Унья) и проводил наблюдения в районе столбов-останцов выветривания хр. Маньпупунер (болванов). Результаты работы отряда были частично (гидрохимия и гидробиология) опубликованы в материалах конференции «Природные и исторические факторы формирования современных экосистем Среднего и Северного Урала», прошедшей 13-17 марта 2017 г. в пос. Якша. Материалы по исследованию останцев Мань-пупу-нер направлены в виде статьи в журнал УрО РАН "Литосфера".

Группа специалистов-лихенологов из Швеции под руководством Янолофа Хермансонна (Janolof Hermansson) изучала видовое разнообразие лишайников и грибов Якшинского участка заповедника. На момент издания Летописи Природы отчет о результатах работ заповедником не получен.

В сентябре международная группа исследователей из проекта PREREAL (www.prereal.org) работала на территории и в окрестностях заповедника. Группа состояла из исследователей из России, Франции, Швеции и Канады. Целью полевой работы был сбор данных для реконструкции долговременной пожарной активности используя дендрохронологическое датирование пожарных ран на живой и мертвой древесине. На момент издания Летописи Природы отчет о результатах работ заповедником не получен.

12.2 Отчет о результатах работ Института биологии Коми НЦ УрО РАН

12.2.1 Изучение кариотипа лесного лемминга

В 2013 г. проведено исследование кариотипа 2 самок лесного лемминга (*Myopus schisticolor* Liljeborg, 1844). Хромосомные препараты изготовляли из костного мозга животных по стандартной методике с предварительной инъекцией 0.04 %-ного раствора колхицина (Орлов, 1976). Мазки окрашивали красителем Романовского. Препараты просматривали на микроскопе Carl Zeiss Axioskop при увеличении 20×40 и 20×60, делали

цифровые микрофотографии метафаз при увеличении 20×100 с масляной иммерсией и последующим кариотипированием хромосом.

Выполненное исследование кариотипа двух самок лесного лемминга показало, что общее число хромосом у обоих животных – 32. Набор аутосом состоит из пяти пар крупных субметацентриков, шести пар средних метацентриков и четырех пар малых субмета-/акроцентриков (рис. 12.2, 12.3). Половые хромосомы – крупные субметацентрики – у обеих самок выглядят как XX*, где X – самая крупная хромосома в кариотипе, X* – делетированная, меньшего размера. Указанный хромосомный набор идентичен «классическому» кариотипу лесных леммингов Швеции (Fertile XX- and…, 1976; Hsu, 1977), а также Южного Урала (Хромосомные вариации…, 1983). У обеих исследованных самок отмечена гетероморфная пара аутосом, наряду с субметацентриком включающая в себя метацентрик. Подобное явление было зарегистрировано у самца и двух самок с Южного Урала (Хромосомные вариации…, 1983).

Рисунок 12.1. Лесной лемминг. Фото Н.М. Быховец.

Однако, в отличие от «классического» кариотипа, у самок лесного лемминга с территории Печоро-Илычского заповедника не обнаружено X*Y хромосом. Скорее всего, это связано с малым объемом выборки. Следует отметить, что в южноуральской популяции лесного лемминга из 10 кариотипированных самок половина имела XX хромосомы, а вторая половина относилась к типу X*Y (Хромосомные вариации…, 1983). X*Y самки встречаются во всех изученных популяциях от Норвегии на западе до Магаданской области России на востоке (Jarrell, 1993). Для животных заповедника «Малая Сосьва» частота встреч кариотипа X*Y составляет 49.4 % всех исследованных самок (Федоров, 1992).

По числу хромосом кариотип североуральских леммингов также оказался сходным с кариотипом южноуральских животных. Возможно, в ходе дальнейших исследований нами будут выявлены и другие женские генотипы в популяциях лесного лемминга Северного Урала.

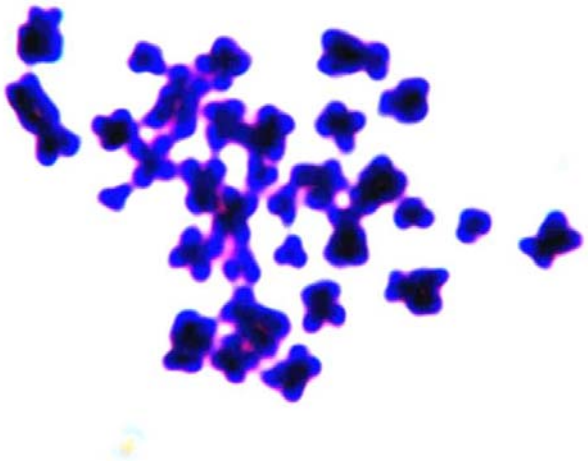


Рисунок 12.2. Хромосомы лесного лемминга, метафаза. 16 × 100. Окраска: краситель Романовского.

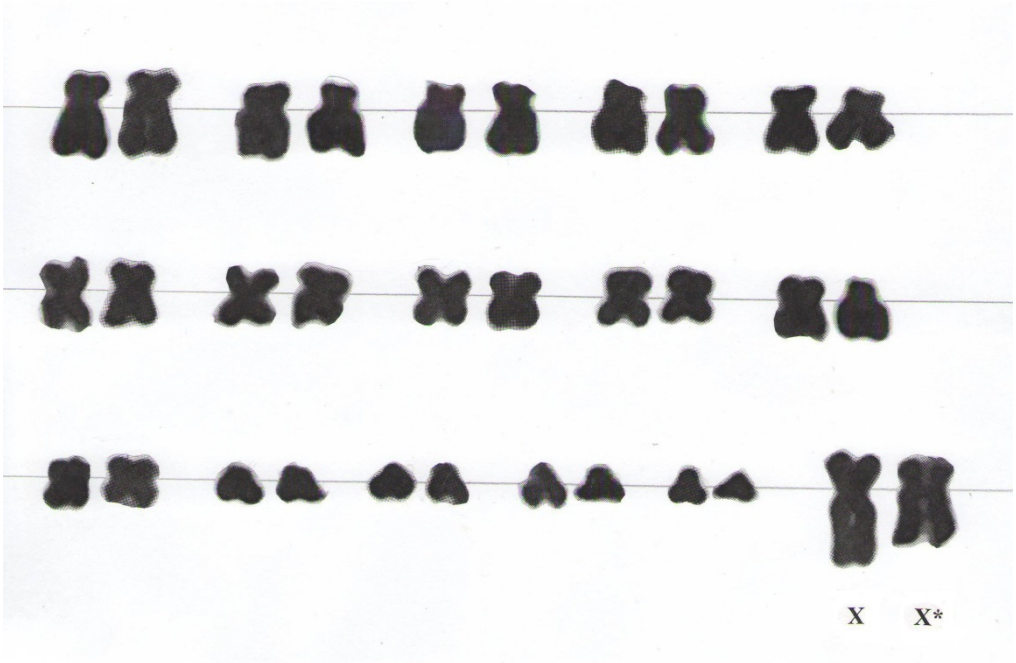


Рисунок 12.3. Кариотип лесного лемминга (♀). XX* – половые хромосомы.

Мониторинг мелких млекопитающих в предгорном районе Печоро-Илычского заповедника планируется продолжить.

12.2.2 Комары (Diptera, Culicidae) и почвенные водоросли Якшинского участка Печоро-Илычского заповедника

Изучение кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) равнинного Якшинского участка района Печоро-Илычского заповедника начато более полувека назад. В результате исследований 1963-1965 гг. здесь было выявлено 17 видов комаров (Соколова, 1968). После продолжительного перерыва, были возобновлены исследования кровососущих комаров на территории равнинного Якшинского участка заповедника в 2016 г.

Целью исследований стало изучение изменений в видовом составе кровососущих комаров в биоценозах заповедника и на окружающих территориях, произошедшее с

момента первых исследований фауны и экологии комаров на данной территории, а также выяснение значения кровососущих комаров для устойчивости водных и наземных экосистем. Основной задачей было установление биотопической приуроченности видов кровососущих комаров в биоценозах приречной долины в верхнем течении р. Печора. В процессе работы выяснялась связь комплексов видов комаров с типами растительных сообществ. Для полноты описания биоценозов впервые применен сбор почвенных водорослей на нарушенных вырубкой или пожаром участках. Исследования водорослей носили рекогносцировочный характер.

В задачи исследования входило выяснение взаимосвязи комаров сем. Culicidae с растительностью, служащей для имаго комаров семейства Culicidae местом обитания, поиска углеводной и белковой пищи. Общеизвестно, что растительность служит местом укрытия от неблагоприятных факторов среды для имаго насекомых, в том числе и кровососущих комаров.

Объекты и методы исследований

В третьей декаде июня 2016 г. была организована комплексная экспедиция отдела экологии животных и лесобиологических проблем Севера (ИБ КНЦ УрО РАН, г. Сыктывкар) в охранную и буферную зоны Якшинского (равнинного) участка Печоро-Илычского заповедника (Троицко-Печорский р-н Республики Коми). Сборы имаго кровососущих комаров проведены в десяти типах местообитаний, для которых имелись геоботанические описания (табл. 1), выполненные С. В. Дёгтевой. В качестве сравнительного материала использованы материалы необработанных сборов на территории заповедника, выполненные Т. С. Остроушко, определенные Е. В. Панюковой и хранящиеся в коллекции «Научного музея» Института биологии Коми НЦ УрО РАН, а также данные полевых дневников Т. С. Остроушко, с записями результатов сборов личинок и имаго кровососущих комаров на территории Якшинского участка заповедника и буферной зоны, выполненные ею в 1964 году (27.05–1.09.1964 г.). Всего выполнены более 20 сборов имаго кровососущих комаров в 10 местообитаниях и взяты две пробы почвенных водорослей в 2-х местообитаниях.

Результаты

Кровососущие комары. В результате проведенных исследований отмечено, что комплексы видов комаров существуют длительный период в условиях припойменных биотопов. Отмечено, что в сборах на территории Якшинского участка заповедника, как и 50 лет назад, численно преобладал *Aedes punctor*, характерный для заболоченной поймы.

Таблица 12.1.

Координаты и описания мест сбора кровососущих комаров (Печоро-Илычский заповедник, Якшинский участок, Троицко-Печорский р-он, РК, июнь 2016 г.)

№	Описание локалитетов	Координаты	Виды комаров (Diptera, Culicidae)
1	Правый берег р. Печора, верховое болото (заповедник, охранная зона)	61°49′16″ с.ш., 56°51′25″ в.д.	*Aedes communis, A. punctor*
2	Правый берег р. Печора, сосняк-беломошный брусничный (заповедник, охранная зона), 5-летняя гарь	61°49′10″ с.ш., 56°52′17″ в.д.	*A. communis, A. diantaeus, A. cataphylla, A. mercurator, A. hungaricus, A. pullatus*
3	Левый берег р. Печора, ельник с примесью сосны, лосеферма (буферная зона)	61°48′43″ с.ш., 56°50′41″ в.д.	*A. communis A. punctor*
4	Левый берег р. Печора, заболоченный ельник на лосеферме (буферная зона)	61°48′51′ с.ш., 56°50′47″ в.д.	*A. cataphylla, A. pullatus, A. communis*
5	Левый берег р. Печора, заброшенный аэродром, лётное поле (буферная зона), лесовозобновление, 13-летний сосняк	61°47′53″ с.ш., 56°49′46″ в.д.	*A. communis , A. diantaeus, A. hungaricus, A. punctor*
6	Левый берег р. Печора, бечевник,	61°45′33″ с.ш.,	*A. communis, A. diantaeus, A.*

№	Описание локалитетов	Координаты	Виды комаров (Diptera, Culicidae)
	рекреация (буферная зона)	56°55′53″ в.д.	*cataphylla, A. intrudens*
7	Левый берег р. Печора, верхний склад (буферная зона)	61°45′33″ с.ш., 56°55′23″ в.д.	*Aedes communis, A. punctor, A. cataphylla*
8	Левый берег р. Печора, сосняк беломошный	61°45′27″ с.ш., 56°55′13″ в.д.	*A. punctor*
9	Левый берег р. Печора, гарельник 30-40-летний (сосняк зеленомошно-брусничный) по дороге на д. Курья (13 км от п. Якша)	61°45′27″ с.ш., 56°55′04″ в.д.	*A. punctor*
10	Левый берег р. Печора, березняк зеленомошно-беломошный по дороге на д. Курья	61°46′03″ с.ш., 51°55′33″ в.д.	*A. communis, A. cataphylla, A. behningi*

В настоящее время список видов кровососущих комаров равнинного Якшинского участка Печоро-Илычского заповедника стал включать 23 вида. Из них четыре вида *Aedes impiger, A. cyprius, A. sticticus* и *Culiseta bergrothi* были определены из ранее необработанных сборов Т. С. Остроушко (1964 г.). В результате экспедиции 2016 г. отмечены два новых для территории заповедника вида комара: *A. mercurator* Dyar, 1920 и *A. behningi* Martini, 1926.

Выявлены виды комаров, входящие в доминирующий комплекс: *Aedes communis, A. punctor* и *A. cataphylla.* Эти виды встречаются во всех типах биотопов (табл. 2). Группа субдоминантов включает два вида (*A. diantaeus и A. intrudens*). Самое большое разнообразие видов кровососущих комаров представлено на пойменном лугу, где отмечены редкие и единично встреченные виды. Растительность (место укрытий, дневок и охоты имаго), характер грунтов и их просачиваемоть, микро- и мезорельеф местности (роль в процессе перераспределения и застоя влаги), тип почвы, сток, пойменные условия определяют наличие водоемов, в которых происходит развитие комаров определяют видовой состав кровососущих комаров данной территории. Места выплода личинок комаров не нарушены, что способствует многолетнему сохранению и возобновлению популяций кровососущих комаров.

Табл. 2.

Биоценотическая амплитуда видов семейства Culicidae (Diptera) в разных локалитетах на территории Якшинского участка Печоро-Илычского заповедника (1964, 2016 гг.)

Вид	№ локалитетов
1. Aedes communis	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13
2. A. punctor	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13
3. A. cataphylla	2, 4, 6, 7, 10, 11, 13
4. A. diantaeus	2, 5, 6, 11, 13
5. A. intrudens	4, 6, 8, 11, 13
6. A. pullatus	2, 4, 11, 12
7. A. cinereus	4, 8, 11, 13
8. A. excrucians	4, 8, 11
9. Culex pipiens	4, 8, 11
*10. A. behningi**	10, 11
*11. A. impiger**	11, 12
12. A. hexodontus	11, 12
13. A. riparius	4, 11
*14. A. sticticus**	4
*15. A. mercurator**	2
16. A. cantans	11
17. A. vexans	11
18. A. euedes	11
*19. A. cyprius**	11

Вид	№ локалитетов
20. A. pionips	11
*21. Culiseta bergrothi**	11
22. Cs. alaskaensis	11
23. Anopheles messeae	11

Примечание: *новые для территории Якшинского участка заповедника виды кровососущих комаров. Номера локалитетов соответствуют: 1. Верховое болото, 2. Сосняк-беломошно-брусничный (охранная зона), 3. Ельник, 4. Заболоченный ельник, 5. Лесовосстановление, 6. Бечевник, 7. Сосняк беломошно-брусничный (буферная зона), 8. Сосняк беломошный, 9. Сосняк зеленомошно-брусничный (гарельник), 10. Березняк, 11. Пойменный луг, 12 Гусиное болото. 13 Пойменный ивняк.

Почвенные водоросли. В результате рекогносцировочного исследования нарушенных участков территории окрестностей с. Якша в двух локалитетах выявлены 12 видов почвенных водорослей из 4 отделов. Cyanoprokaryota - 1; Ochrophyta - 1,Chlorophyta - 8; Streptophyta - 2. Преобладают космополитные виды из отдела Chlorophyta.

В сосняке 13-летнем, в отличие от 5-летней гари, где выявлены только одноклеточные водоросли,встречаются виды с одноклеточной и многоклеточной формой, что указывает на формирование устойчивых водорослевых сообществ (табл. 3).

Табл. 3.

Почвенные водоросли нарушенных участков окрестностей Якши

№	Описание локалитетов	Координаты	**Отдел** и виды почвенных водорослей
2	Правый берег р. Печора, сосняк-беломошный брусничный (заповедник, охранная зона), 5-летняя гарь	61°49′10″ с.ш., 56°52′17″ в.д.	**Chlorophyta:** *Chlamydomonas radiata T.R.Deason et Bold, Chlamydomonas sp., Pseudococcomyxa simplex (Mainx) Fott, Parietochloris bilobata (Vinatzer) V. Andr.*
5	Левый берег р. Печора, заброшенный аэродром, лётное поле (буферная зона), лесовозобновление, 13-летний сосняк	61°47′53″ с.ш., 56°49′46″ в.д.	**Cyanoprokaryota**: Gloeocapsopsis magma (Brebisson) Komarek et Anagn. **Ochrophyta**: Eustigmatos magnus (Peters.) Hibberd. **Chlorophyta:** *Chlamydomonas sp., Pseudococcomyxa simplex (Mainx) Fott, Sporotetras polydermatica (Kütz.) Kostikov et al., Parietochloris bilobata (Vinatzer) V. Andr., Elliptochloris subsphaerica (Reisigl) Ettl et Gärtner, Leptosira terricola (Bristol) Printz* **Streptophyta:** *Klebsormidium sp., Mesotaenium chlamydosporum De Bary*

Примечание: № локалитетов – как в табл. 1.

В процессе исследований на верховом пушицево-сфагновом болоте (61°49'18" с. ш., 56°51'22" в.д. собраны два вида ветвистоусых раков (Cladocera) редко встречающихся на территории республики: *Chydorus ovalis* Kurz – обычный вид для водоемов сфагновых болот, а также *Scapholeberis microcephala* Sars – обитатель мелких стоячих водоемов, в том числе торфяных сфагновых болот. Биология и экология данных видов в Республике Коми изучена мало.

12.2.3 Исследования лесных экосистем

На Европейском Севере России сосновые леса занимают порядка 22.2 млн га, что составляет третью часть лесопокрытой площади. В последние 50 лет их интенсивно осваивали, подвергали промышленным рубкам. Массивы спелых и перестойных сосновых насаждений сохранились в основном на территории Северного Приуралья, в бассейне среднего и верхнего течения р. Печоры. Биологическая продуктивность коренных сосняков является одним из главных показателей функционирования незатронутых

человеческой деятельностью лесных экосистем. Данные по продуктивности фитоценозов старовозрастных лесных сообществ являются основой для ведения лесного хозяйства, экологического мониторинга, моделирования круговорота веществ в биосфере. Исследовали продуктивность коренного, разновозрастного сосняка брусничнолишайникового, развитого на иллювиально-гумусово-железистом подзоле (средняя Печора 61°49′20′′ с. ш. 56°52′39′′ в. д.). Получены регрессионные уравнения связи отдельных фракций фитомассы деревьев с диаметром и высотой ствола. Определены запасы и структура фитомассы живых растений и фитодетрита. Старовозрастный сосняк аккумулирует 179.4 т • га–1 органического вещества, большая часть (73.7 %) которого сосредоточена в живых растениях. Фитодетрит (47.1 т • га–1) представлен в основном растительными остатками лесной подстилки. Масса сухостоя и валежа составляет 9.1, опада 0.96 т • га–1. Проведено исследование вертикально-фракционного распределения фитомассы древостоя. Годичная продукция органического вещества коренного сосняка, в которой ведущая роль принадлежит древостою, составляет 2.9 т • га–1. В накоплении фитомассы большое значение имеет биогоризонт на высоте 12—18 м от поверхности почвы, где располагается основная масса ассимиляционых органов сосны.

Обобщены итоги многолетних исследований жизненного состояние древостоев, самосева и подроста коренных сосновых фитоценозов Северного Приуралья, выполненных в Печоро-Илычском заповеднике и на сопредельных с ним территориях. Обследованы 14 экспериментальных участков, охватывающих шесть типов сосняков Северного Приуралья бассейна средней и верхней Печоры. Древостой большинства типов сосняков с индексом поврежденности 0.2—0.5 характеризуются как здоровые. Выявлены ослабленные старовозрастные сосняки с индексом поврежденности 0.6-0.9, реже сильноповрежденные древостои с индексом более 1.5. Показано, что жизненное состояние сосновых древостоев определяется различными экологическими факторами, из которых следует выделить возрастное строение, низовые пожары, а также ветровалы. Возобновление в сосняках происходит преимущественно сосной, елью, кедром. Численность растущего подроста в разных типах сосняков составляет от 0.5 до 21.5 самосева — от 0.02 до 67.9 тыс. экз. га-1. Подрост и самосев хвойных пород в сосняках Приуралья в основном здоровый, коэффициент их жизненного состояния изменяется у сосны в пределах от 34 до 100, у ели – от 60 до 94, у кедра – от 86 до 100%. Доля подроста сосны категории состояния «здоровый» изменяется от 6 до 100%.

В сентябре 2016 г. сотрудник Института биологии И.Н. Кутявин принимал участие в работе комплексной экспедиции на территории Якшинского участка Печоро-Илычского заповедника с целью обмена опытом и освоения методики отбора дендрообразцов живой и мертвой древесины для датировки пожаров прошлых лет. Отобрано около 200 дендрообразцов с живых и погибших деревьев сосны (рис. 12.4, 12.5). Отбор древесных образцов выполняли без рубки дерева, методом его сквозного или фронтального подпила дерева. Данный метод позволяет сохранить дерево живым или сохранить погибшее дерево (сухостой, остолоп, пень) в естественном состоянии, что немало важно для особо охраняемых природных территорий. Освоена методика правильного отбора, маркировки, хранения и транспортировки образцов древесины, в частности хрупких частей извлеченных с поваленных деревьев. Выполнен поиск и подбор объектов с наибольшим количеством пожарных подсушен.

Полученный опыт отбора древесных образцов с живой и мертвой древесины позволит установить долговременную пожарную хронологию и динамику пожарной интенсивности в районе исследований, более глубоко интерпретировать процессы формирования древостоев, изменение их строения и структуры под воздействием пожаров. Материалы находятся в стадии обработки.

Результаты исследований, выполненных на территории Печоро-Илычского заповедника, легли в основу публикаций сотрудников Института биологии.

Рисунок 12.4. Отбор образцов методом сквозного выпиливания.

Рисунок 12.5. Отбор образцов с мертвых древесных остатков

12.3 Аналитический отчет по результатам полевых работ за 2016 год геологического отряда № 4 Института геологии Коми НЦ УрО РАН

Тема работ

Биота в геологической истории Тимано-Североуральского региона: филогенетика, эволюция фаун и флор, палеоэкология и палеоклиматы, биостратиграфия, стратиграфические геокорреляции.

Состав отряда

Пономарев Д.В-Начальник отряда, руководитель лаборатории
Кряжева И.В.-Научный сотрудник
Кряжев А.А.-Младший научный сотрудник

Основное направление наших исследований – это реконструкция истории современной фауны мелких млекопитающих (в основном, грызунов) за последние несколько десятков тысяч лет на территории крайнего северо-востока Европы. Это время завершения ледниковой эпохи (плейстоцена) и становления современных таежных экосистем в голоцене (последние 10 тыс. лет). В этом интервале очень сильно менялся климат – от сухого и холодного климата последнего оледенения к относительно теплому и влажному климату голоцена. В результате изменения климата трансформировалась природная среда, в первую очередь растительность, а с ней и фауна мелких растительноядных млекопитающих, ее состав и структура. Кроме того, на этом временном интервале некоторые виды грызунов изменялись и морфологически – у них усложнялись зубы, сохраняя основное эволюционное направление как приспособление к жестким кормам ледниковой эпохи. Этот эволюционный процесс мы прослеживаем, выясняя направление и скорость изменений зубов, географическую и временную изменчивость этого процесса в разных палеопопуляциях, а также его значение для геологической практики (установления относительного возраста геологических тел).

Основной целью работы в заповеднике было получение привязанного ископаемого материала из разреза рыхлых отложений навеса Студеного, расположенного в логу Иорданского на верхней Печоре. Отбор образцов был нужен для надежной привязки к разрезу местонахождения материалов из музейной коллекции этого местонахождения, хранящимися в музее им. А.А. Чернова (Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар) и отбора проб на датирование радиоуглеродным методом с применением ускорительной масс-спектрометрии (^{14}C УМС). Кроме того, планировались поиски других местонахождений костных остатков позднечетвертичных позвоночных в логе Иорданского и отбор из них поверхностных проб.

К сожалению, полевые материалы, полученные в ходе полевых работ 2016 г. еще не были до конца обработаны и публикаций по этим данным пока нет. Во многом это связано с тем, что нам только в мае 2017 года удалось найти частичное финансирование для оплаты радиоуглеродного датирования. Такое датирование не выполняется в России и делается только за рубежом. Скорее всего, образцы будут переданы для датирования осенью или в конце 2017 года, а готовые радиоуглеродные датировки мы сможем получить, вероятно, во второй половине 2018 года. Однако сейчас уже можно сделать некоторые предварительные выводы.

Из отложений грота (навеса) Лог-1, расположенного на правом борту лога Иорданского были описаны два комплекса остатков грызунов. Комплекс из нижней части разреза, представленный единичными зубами, характеризует, по-видимому, один из эпизодов позднеледниковья (20-10 тыс. лет назад). Комплекс остатков из верхней части разреза, скорее всего, относится к позднему голоцену (последние 2500 лет). По отсутствию остатков интродуцированного вида – ондатры можно с осторожностью предполагать возраст костных остатков в пределах от 1000 до 2000 лет. В составе локальной фауны встречены только обычные лесные виды мелких млекопитающих: рыжие полевки (*Myodes*), белка, бурундук, водяная полевка, темная полевка, полевка-экономка и лесной лемминг. Это типичная лесная фауна, не отличающаяся по своим

составу и структуре от других позднеголоценовых сообществ микромаммалий таежной зоны Тимано-Североуральского региона.

В разрез рыхлых отложений навеса Студеный выделены пять литологических разностей суглинистых осадков, из которых получены костные остатки позвоночных. Предварительные результаты наших исследований подтверждают выводы предшественников о характере смены локальных фаун по разрезу навеса. Так, в комплексе остатков из верхней части разреза преобладают моляры копытного лемминга, тогда как в материале из низов разреза доминируют зубы сибирского лемминга. Предполагается, что верхний комплекс датируется последним ледниковым максимум, а нижний – средним валдаем (бызовской интерстадиал). К сожалению, нам пока не удалось датировать материалы из нижней части разреза, откуда нам удалось отобрать несколько костных фрагментов, и, тем самым, подтвердить или опровергнуть предположение о средневалдайском (бызовском) возрасте самых древних комплексов остатков из этого местонахождения (примерно 50–30 тыс. лет). Однако, в прошлом году были опубликованы результаты ^{14}C УМС датирования костных остатков копытных леммингов из коллекций навеса Студеного, хранящихся в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург) (Palkopoulou et al., 2016). Датировки попадают в диапазон 26 000–29 300 календарных лет, что приходится на последний ледниковый максимум. Эти данные подтверждают наши представления о времени формирования частей разреза навеса Студеного и позволяют надеяться, благодаря материалам из навеса Студеного, в будущем нам удастся подробно восстановить историю фауны Северного Урала с бызовского интерстадиала до современности и описать морфологические особенности массовых видов грызунов.

В рамках договора о научно-техническом сотрудничестве с Печоро-Илычским заповедником был проведен мониторинг состояния ценных геологических объектов в логе Иорданского – Медвежьей и Ледяной пещер, навеса Студеного, безымянного грота на правом борту лога, самого лога и разнообразных геологических процессов в нем, в первую очередь карстовых. В результате было установлено, что все посещенные нами объекты: лог Иорданского, Медвежья и Ледяная пещеры, навес Студеный и грот на правом борту лога, названный нами Лог-1, находятся, по нашему мнению, в том же состоянии, что и в 1960-80-ые гг., судя по их описаниям в работах Б.И. Гуслицера и В.И. Канивца. Ни обрушений сводов, ни каких-либо других существенных изменений не обнаружено. Все горные выработки предшественников – шурфы и раскопы осыпались и заросли растительностью. Не подтвердилась информация о находках крупных карстовых провалов и открытых воронок в верхней части лога.

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

Летопись природы

Книга 70

2016 год

Публикуется по решению научно-технического совета ФГБУ «Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник»

Редактирование, верстка – Н.С. Смирнов

Издательство Печоро-Илычского государственного природного биосферного заповедника
169436, Республика Коми, Троицко-Печорский район, п. Якша, ул. Ланиной, 8.
e-mail: pechilzap@mail.ru.
Тел.: 8 (82138) 95-6-80, факс: 8 (82138) 95-0-91.
Подписано к использованию 30.06.2017 г.
Объем данных ….
Регистрационный номер ……., выдан …….. ФГУП Информрегистр.
Научное электронное текстовое локальное издание.