

Глава 7
**ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ
 ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Учеты птиц проведены на трансектах в период 25.05–12.06.2015 г. Экскурсии были организованы таким образом, чтобы охватить все основные типы местообитаний ООПТ. Так как распределение птиц в значительной степени зависит от топографических особенностей местности, территория и соответствующие местообитания птиц были разделены на три части: пойма основного водотока, включая береговую полосу до 50 м; прилегающие к реке местообитания (50–400 м от реки) и местообитания, удаленные от нее.

Трансекты, на которых проводили учеты, были разбиты на несколько отрезков, большинство из которых было пройдено неоднократно (2–3 и более раз). В итоге результаты наблюдений однократного учета проверялись, точность учета увеличивалась, подтверждалось наличие ряда встреченных птиц. Учет проводили по голосовой активности и визуальным встречам птиц. При этом отмечали глазомерное расстояние обнаружения птицы (от учетчика). При расчете плотности использовали максимальное число встреченных птиц на отрезках. Общая протяженность трансект и маршрутов представлена в табл. 7.1, протяженность трансект в отдельных частях ключевых участков (типах местообитаний) – в табл. 7.2.

Таблица 7.1

Сроки и объемы работы по учетам птиц на территории природных парков «Оленьи ручьи», «Река Чусовая», «Бажовские места», природно-минералогического заказника «Режевской»

ООПТ	Сроки	Протяженность (км)	
		трансект	маршрутов
Природный парк «Оленьи ручьи»	25–29.05	32,1	53,9
Природный парк «Река Чусовая»	04–07.06	13,5	27,0
Природный парк «Бажовские места»	27–30.05, 09–12.06	27,3	86,4
Природно-минералогический заказник «Режевской»	03–11.06	14,3	50,7

Таблица 7.2

Протяженность учетных трансект (км) в отдельных частях ключевых участков (нумерация согласно табл. 1)

ООПТ	Части территории		
	пойма	прилегающая к реке	удаленная от реки
Природный парк «Олени ручьи»	10,8	13,1	8,2
Природный парк «Река Чусовая»	6,4	2,8	4,3
Природный парк «Бажовские места»	6,0	7,1	14,2
Природно-минералогический заказник «Режевской»	0,6	1,9	11,8

При оценке плотности ширину учетной полосы определяли путем выравнивания распределения дальности обнаружения для каждого вида [Головатин, 2015]. Статистическую ошибку учета оценивали по формуле $SE = \sqrt{N}$ [Смирнов, 1964; Järvinen, Väisänen, 1983]. Соответственно, статистическая ошибка плотности равна SE/S , где S – площадь. При выяснении характера изменения численности по сравнению с предыдущим годом степень различия между плотностями определяли стандартным способом по t -критерию.

Система доминирования строилась на основе балльной оценки относительного обилия видов с использованием логарифмической шкалы, рекомендованной Ю. А. Песенко [Песенко, 1982]. Ранжирование было пятибалльным: 1 – максимальный балл характеризует относительное обилие вида, как очень много, 2 – много, 3 – средне, 4 – мало, 5 – единично. Значение верхней границы нижнего ранга определялось по формуле $N_{\max 0,2}$, второго – $N_{\max 0,4}$ и т. д., высшего ранга – $N_{\max 1}$. Так как неворобьиные и воробьиные птицы всегда существенно различаются по плотности (плотность неворобьиных никогда не достигает тех значений, какие бывают у воробьиных птиц), структура доминирования в этих группах рассматривается отдельно. Обычными считались виды первых трех баллов.

При оценке общей структуры доминирования использовали следующие индексы: Бергера – Паркера – степень относительного обилия первого доминанта, которая рассматривается как наиболее

простой показатель, адекватно отражающий степень выровненности в сообществах и хорошо коррелирующий с более сложными показателями [Баканов, 2005]; индекс Пиелу [Pielou, 1977] – степень относительного обилия двух главных доминантов; относительное обилие фоновых видов, или главных доминантов (имеющий высший ранг доминирования, равный 1).

Природный парк «Оленьи ручьи»

Основной водоток местности – р. Серга, небольшая речка, шириной 30–40 м. Ширина поймы – до 300 м. Пойменные местообитания представляют собой мозаичное сочетание участков смешанного березово-соснового леса с большим участием ели, лиственницы, осины и луговых участков с зарослями высоких кустарников. Один из берегов, как правило, высокий, имеет выходы скал. За пределами поймы доминирует смешанный лес с преобладанием березы, с участием в древостое сосны, лиственницы, ели, липы и осины в сочетании с небольшими полянами.

Во время учетов было отмечено 66 видов птиц. В табл. 7.3 указаны видовой состав орнитокомплексов, численная характеристика видов в виде плотности с учетом величины ее случайной ошибки. Количественные показатели определены для разных частей территории (поймы, территории, прилегающей к реке и удаленной от нее). Представленные в таком виде они характеризуют особенности пространственного распределения видов на местности.

Таблица 7.3

Численная характеристика орнитокомплексов (плотность ос./км²) природного парка «Оленьи ручьи» в 2015 г. (N – плотность, ос./км²; SE величина ее случайной ошибки)

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Серая цапля	0,9	0,6	–	–	–	–
Коршун	1,5	1,1	–	–	–	–
Канюк	2,5	1,4	–	–	–	–
Перепелятник	–	–	1,1	1,1	–	–
Свистунук	2,6	1,9	–	–	–	–
Гоголь	2,8	2,0	–	–	–	–
Большой крохаль	1,2	0,9	–	–	–	–
Рябчик	–	–	4,5	4,5	–	–
Черныш	7,7	3,5	–	–	–	–

Продолжение табл. 7.3

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Перевозчик	15,8	5,0	—	—	—	—
Вальдшнеп	—	—	—	—	7,1	7,1
Коростель	13,0	2,8	4,6	1,4	2,4	1,4
Черный стриж	0,3	0,3	1,3	0,5	—	—
Обыкновенная кукушка	1,1	0,6	1,1	0,4	1,5	0,6
Глухая кукушка	1,2	0,6	1,0	0,5	2,5	0,9
Вертишейка	2,8	1,2	3,8	1,6	2,4	1,7
Желна	—	—	2,9	1,2	—	—
Большой пестрый дятел	17,6	4,7	18,4	3,6	21,0	5,3
Деревенская ласточка	—	—	3,9	2,0	—	—
Белая трясогузка	30,9	8,2	17,0	6,0	4,5	4,5
Горная трясогузка	3,3	3,3	—	—	—	—
Лесной конек	8,7	2,6	22,5	3,3	20,1	4,4
Жулан	1,9	1,9	—	—	—	—
Иволга	—	—	0,8	0,8	—	—
Скворец	—	—	3,2	2,3	—	—
Сорока	—	—	0,7	0,7	—	—
Ворона	8,4	2,2	2,1	1,0	2,2	1,6
Ворон	4,7	1,4	0,7	0,4	—	—
Лесная завирушка	6,2	2,5	—	—	—	—
Пересмешка	10,5	3,2	12,3	2,9	5,9	3,4
Бормотушка	2,4	1,7	—	—	—	—
Пятнистый сверчок	10,4	2,7	2,9	1,4	1,5	1,5
Садовая камышевка	92,6	10,6	4,2	1,9	4,4	3,1
Черноголовая славка	8,4	2,3	2,6	1,5	2,8	2,0
Садовая славка	40,0	5,5	14,1	2,9	16,6	4,4
Славка-завирушка	5,8	2,6	1,2	1,2	3,8	2,7
Серая славка	19,7	4,2	5,0	2,2	—	—
Весничка	21,1	3,9	5,8	1,7	7,7	2,9
Теньковка	14,0	3,5	6,2	2,1	12,8	3,4
Зеленая пеночка	33,6	5,4	17,2	3,1	24,4	4,6
Трещетка	—	—	1,3	1,3	—	—
Мухоловка-пеструшка	18,8	4,3	27,9	4,0	41,2	6,4
Малая мухоловка	1,3	1,3	1,1	1,1	3,5	2,0
Луговой чекан	16,1	4,2	—	—	—	—
Горихвостка	14,2	3,8	14,7	3,1	14,1	4,1
Зарянка	3,9	1,7	5,3	1,9	8,5	3,0
Соловей	0,9	0,9	—	—	—	—
Черный дрозд	—	—	—	—	1,0	0,7

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Рябинник	30,9	5,8	32,5	5,1	11,3	5,0
Белобровик	29,6	4,1	16,8	3,0	11,0	3,5
Певчий дрозд	6,5	2,0	5,3	1,7	9,8	2,9
Деряба	2,1	0,9	1,7	0,9	0,9	0,9
Пестрый дрозд	0,6	0,4	1,8	0,5	2,9	0,9
Московка	–	–	1,3	1,3	2,0	1,4
Пухляк	3,1	3,1	–	–	12,2	5,5
Большая синица	8,6	3,0	7,1	2,7	15,8	5,3
Пищуха	–	–	–	–	4,9	4,9
Поползень	3,7	3,7	3,1	3,1	–	–
Зяблик	50,7	6,3	46,3	4,7	71,1	7,7
Вьюрок	–	–	1,0	1,0	5,0	2,0
Зеленушка	8,5	3,0	11,7	3,1	1,9	1,9
Снегирь	–	–	–	–	3,5	3,5
Щегол	–	–	10,5	5,3	–	–
Чиж	11,0	3,9	3,9	1,9	4,1	2,4
Клест-еловик	3,8	2,2	2,1	1,5	11,5	4,4
Чечевица	70,9	7,6	17,0	3,0	21,1	5,1
Суммарная плотность	678,8	156,5	373,5	102,4	400,9	129,0
В том числе:						
– неворобьиные	71,0	26,6	38,7	14,8	36,9	17,0
– воробьиные	607,8	129,9	334,8	87,6	364,0	112,0

Общая структура доминирования в населении птиц на данной территории представлена в табл. 7.4. В таблице обозначены ранги доминирования (1–5) отдельно для неворобьиных и воробьиных птиц.

Таблица 7.4

Система доминирования в орнитокомплексах природного парка «Оленьи ручьи» в 2015 г. (Р – ранг)

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
Неворобьиные птицы					
1	Перевозчик	1	Большой пестрый дятел	1	Большой пестрый дятел
1	Коростель	3	Рябчик	2	Вальдшнеп
1	Большой пестрый дятел	3	Коростель	4	Коростель
2	Черныш	3	Вертишейка	4	Глухая кукушка
4	Канюк	4	Желна	5	Обыкновенная кукушка

Продолжение табл. 7.4

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
4	Свистунук	5	Перепелятник	5	Вертишейка
4	Гоголь	5	Черный стриж		
4	Вертишейка	5	Обыкновенная кукушка		
5	Серая цапля	5	Глухая кукушка		
5	Черный коршун				
5	Большой крохаль				
5	Черный стриж				
5	Обыкновенная кукушка				
5	Глухая кукушка				
Воробьиные птицы					
1	Садовая камышевка	1	Лесной конек	1	Мухоловка-пеструшка
1	Садовая славка	1	Мухоловка-пеструшка	1	Зяблик
1	Зяблик	1	Рябинник	2	Лесной конек
1	Чечевица	1	Зяблик	2	Садовая славка
2	Белая трясогузка	2	Белая трясогузка	2	Зеленая пеночка
2	Серая славка	2	Садовая славка	2	Горихвостка
2	Зеленая пеночка	2	Зеленая пеночка	2	Длиннохвостая синица
2	Весничка	2	Горихвостка	2	Большая синица
2	Мухоловка-пеструшка	2	Белобровик	2	Чечевица
2	Луговой чекан	2	Зеленушка	3	Зеленая пересмешка
2	Рябинник	2	Щегол	3	Весничка
2	Белобровик	2	Чечевица	3	Теньковка
3	Лесной конек	3	Серая славка	3	Зарянка
3	Ворона	3	Весничка	3	Рябинник
3	Лесная завирушка	3	Теньковка	3	Белобровик
3	Зеленая пересмешка	3	Зарянка	3	Певчий дрозд
3	Пятнистый сверчок	3	Певчий дрозд	3	Буроголовая гаичка
3	Черноголовая славка	3	Большая синица	3	Клест-еловик
3	Теньковка	4	Деревенская ласточка	4	Белая трясогузка
3	Горихвостка	4	Скворец	4	Садовая камышевка
3	Певчий дрозд	4	Зеленая пересмешка	4	Черноголовая славка
3	Большая синица	4	Пятнистый сверчок	4	Славка-завирушка
3	Зеленушка	4	Садовая камышевка	4	Малая мухоловка
3	Чиж	4	Черноголовая славка	4	Пестрый дрозд
4	Горная трясогузка	4	Поползень	4	Пищуха
4	Ворон	4	Чиж	4	Вьюрок
4	Славка-завирушка	5	Иволга	4	Снегирь
4	Зарянка	5	Сорока	4	Чиж
4	Буроголовая гаичка	5	Ворона	5	Ворона
4	Поползень	5	Ворон	5	Пятнистый сверчок

Окончание табл. 7.4

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
4	Клест-еловик	5	Славка-завирушка	5	Черный дрозд
5	Жулан	5	Трещетка	5	Деряба
5	Бормотушка	5	Малая мухоловка	5	Московка
5	Малая мухоловка	5	Деряба	5	Зеленушка
5	Соловей	5	Пестрый дрозд		
5	Деряба	5	Московка		
5	Пестрый дрозд	5	Вьюрок		
		5	Клест-еловик		

Фоновыми видами пойменного орнитокомплекса в сезон 2015 г. были перевозчик, коростель, большой пестрый дятел, садовая камышевка, садовая славка, зяблик и чечевица. На территории, прилегающей к реке, – большой пестрый дятел, лесной конек, мухоловка-пеструшка, рябинник и зяблик, на удалении от реки – большой пестрый дятел, мухоловка-пеструшка и зяблик. Показатели общего доминирования представлены в табл. 7.5.

Таблица 7.5

Показатели общего доминирования в орнитокомплексах природного парка «Олень ручьи» в 2015 г.

Показатели		Орнитокомплексы		
		поймы	территории, прилегающей к реке	территории, удаленной от реки
Индекс Бергера – Паркера	общий	0,14	0,12	0,17
	для неворобьиных	0,25	0,48	0,57
	для воробьиных	0,15	0,14	0,19
Индекс Пиелю	общий	0,24	0,21	0,27
	для неворобьиных	0,47	0,59	0,76
	для воробьиных	0,27	0,24	0,30
Доля фоновых видов	общий	0,44	0,40	0,32
	для неворобьиных	0,65	0,48	0,57
	для воробьиных	0,42	0,39	0,30

Природный парк «Река Чусовая»

Основной водоток местности, река Чусовая, представляет собой реку шириной 80–170 м. Ширина поймы – 300–400 м, на излучинах – до 550 м. Местообитания поймы представляют собой мозаичное сочетание участков смешанного березово-сосново-елового леса с луговыми участками и зарослями высоких кустарни-

ков. В древостое выражено участие березы, сосны и ели, с участием осины, пихты и лиственницы. Один из берегов, как правило, высокий, с выходами скал. За пределами поймы доминирует смешанный травянистый лес с преобладанием сосны, ели и березы, с участием пихты, осины и лиственницы, в сочетании с просеками и небольшими полянами. На удалении от реки произрастают травянистые смешанные березово-сосново-еловые леса с участием пихты, лиственницы и осины, пройденные рубками, в результате чего встречаются разновозрастные насаждения смешанного состава.

Во время учетов было отмечено 62 вида птиц (табл. 7.6). В таблице указаны видовой состав орнитокомплекса, численная характеристика (N) и величина случайной ошибки учетов (SE) в разных частях территории (в пойме, на прилегающей к реке и удаленной от нее территории).

Таблица 7.6

**Численная характеристика орнитокомплекса
(плотность ос./км²) природного парка «Река Чусовая» в 2015 г.**

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Серая цапля	1,5	1,5	–	–	–	–
Обыкновенный канюк	–	–	–	–	2,1	2,1
Кряква	5,5	2,8	–	–	–	–
Рябчик	–	–	–	–	13,7	7,9
Малый зуек	7,8	5,5	–	–	–	–
Травник	3,1	3,1	–	–	–	–
Перевозчик	15,2	6,2	–	–	–	–
Коростель	3,1	1,6	–	–	–	–
Обыкновенная кукушка	0,5	0,5	–	–	–	–
Глухая кукушка	1,3	0,7	1,5	1,0	1,9	1,4
Болотная сова	2,2	1,6	–	–	–	–
Желна	–	–	–	–	4,3	3,1
Большой пестрый дятел	5,4	3,8	12,3	8,7	16,0	6,1
Полевой жаворонок	3,1	2,2	–	–	–	–
Береговая ласточка	30,2	6,6	–	–	–	–
Деревенская ласточка	5,4	2,7	–	–	–	–
Белая трясогузка	11,6	5,8	–	–	–	–
Горная трясогузка	11,2	6,4	–	–	–	–

Продолжение табл. 7.6

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Лесной конек	5,5	3,2	8,4	4,2	5,5	3,2
Пятнистый конек	–	–	–	–	3,4	3,4
Жулан	6,3	3,1	–	–	–	–
Скворец	3,3	2,4	–	–	–	–
Сорока	1,5	1,5	–	–	–	–
Ворона	2,8	1,6	–	–	–	–
Ворон	–	–	1,5	1,5	1,0	1,0
Лесная завирушка	–	–	–	–	3,9	3,9
Пересмешка	5,0	2,5	–	–	–	–
Бормотушка	12,0	5,4	–	–	–	–
Пятнистый сверчок	2,0	1,4	–	–	–	–
Садовая камышевка	56,8	9,0	–	–	12,7	5,2
Барсучок	15,6	6,4	–	–	–	–
Черноголовая славка	–	–	4,1	4,1	10,6	4,0
Садовая славка	28,9	5,8	–	–	5,7	3,3
Славка-завирушка	2,4	2,4	5,6	5,6	–	–
Серая славка	30,7	6,7	–	–	7,6	4,4
Весничка	7,9	3,0	4,5	3,2	–	–
Теньковка	9,1	3,0	24,9	7,5	32,4	7,3
Зеленая пеночка	9,8	3,3	31,3	8,4	69,8	10,2
Мухоловка-пеструшка	–	–	19,3	7,3	3,1	2,2
Луговой чекан	17,0	5,7	–	–	–	–
Черноголовый чекан	3,1	2,2	–	–	–	–
Горихвостка	2,0	1,4	4,6	4,6	3,0	2,1
Зарянка	4,3	3,1	29,8	9,0	6,5	3,2
Черный дрозд	–	–	–	–	3,7	2,1
Рябинник	26,0	6,7	13,2	7,6	–	–
Белобровик	12,5	3,2	7,1	3,6	7,0	3,5
Певчий дрозд	7,8	2,8	7,1	4,1	11,6	4,1
Деряба	1,2	0,8	–	–	3,6	2,0
Пестрый дрозд	0,5	0,5	–	–	2,4	1,2
Московка	2,6	2,6	6,0	6,0	–	–
Буроголовая гаичка	–	–	11,9	11,9	7,8	5,5
Большая синица	5,8	3,3	6,6	6,6	–	–
Зяблик	29,8	5,6	55,3	11,1	60,9	9,4
Вьюрок	–	–	4,9	3,5	3,2	3,2
Зеленушка	2,4	1,7	–	–	–	–
Снегирь	–	–	30,6	12,5	13,3	7,7
Щегол	5,4	5,4	–	–	–	–
Чиж	2,6	1,9	6,1	6,1	11,8	5,3

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Клест-еловик	2,1	2,1	–	–	18,9	7,7
Чечевица	50,2	7,6	8,8	5,1	14,4	4,5
Суммарная плотность	482,0	168,3	305,4	143,2	361,8	130,2
В том числе:						
– неворобьиные	45,6	27,3	13,8	9,7	38,0	20,6
– воробьиные	436,4	141,0	291,6	133,5	323,8	109,6

На основе приведенных в таблице цифр можно расположить виды по степени доминирования (табл. 7.7). В таблице обозначены ранги доминирования отдельно для неворобьиных и воробьиных птиц.

Таблица 7.7

**Система доминирования в орнитокомплексах
природного парка «Река Чусовая» в 2015 г. (Р – ранг)**

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
Неворобьиные птицы					
1	Перевозчик	1	Большой пестрый дятел	1	Рябчик
2	Кряква	5	Глухая кукушка	1	Большой пестрый дятел
2	Малый зуек			3	Желна
2	Большой пестрый дятел			4	Канюк
3	Травник			4	Глухая кукушка
3	Коростель				
4	Болотная сова				
5	Серая цапля				
5	Обыкновенная кукушка				
5	Глухая кукушка				
Воробьиные птицы					
1	Береговая ласточка	1	Теньковка	1	Теньковка
1	Садовая камышевка	1	Зеленая пеночка	1	Зеленая пеночка
1	Садовая славка	1	Зарянка	1	Зяблик
1	Серая славка	1	Зяблик	2	Снегирь
1	Рябинник	2	Мухоловка-пеструшка	2	Клест-еловик
1	Зяблик	2	Рябинник	2	Чечевица

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
1	Чечевица	2	Буроголовая гаичка	3	Садовая камышевка
2	Белая трясогузка	2	Снегирь	3	Черноголовая славка
2	Северная бормотушка	3	Лесной конек	3	Садовая славка
2	Камышевка-барсучок	3	Славка-завирушка	3	Серая славка
2	Луговой чекан	3	Белобровик	3	Зарянка
2	Белобровик	3	Певчий дрозд	3	Белобровик
3	Деревенская ласточка	3	Московка	3	Певчий дрозд
3	Горная трясогузка	3	Большая синица	3	Буроголовая гаичка
3	Лесной конек	3	Чиж	3	Чиж
3	Жулан	3	Чечевица	4	Лесной конек
3	Пеночка-весничка	4	Черноголовая славка	4	Пятнистый конек
3	Пеночка-теньковка	4	Весничка	4	Лесная завирушка
3	Зеленая пеночка	4	Горихвостка	4	Мухоловка-пеструшка
3	Певчий дрозд	4	Вьюрок	4	Горихвостка
3	Большая синица	5	Ворон	4	Черный дрозд
3	Щегол			4	Деряба
4	Полевой жаворонок			4	Пестрый дрозд
4	Скворец			4	Вьюрок
4	Ворона			5	Ворон
4	Зеленая пересмешка				
4	Славка-завирушка				
4	Черноголовый чекан				
4	Зарянка				
4	Московка				
4	Зеленушка				
4	Чиж				
5	Сорока				
5	Пятнистый сверчок				
5	Горихвостка				
5	Деряба				
5	Пестрый дрозд				
5	Клест-еловик				

Фоновыми видами пойменного орнитокомплекса являются перевозчик, береговая ласточка, садовая камышевка, садовая и серая славки, рябинник, зяблик и чечевица. На территории, прилегающей к реке, доминировали большой пестрый дятел, теньковка, зеленая пеночка, зарянка и зяблик, на удалении от реки – рябчик, большой пестрый дятел, теньковка, зеленая пеночка и зяблик. Соответствующие показатели общего доминирования представлены в табл. 7.8.

Таблица 7.8

**Показатели общего доминирования в орнитокомплексах
природного парка «Река Чусовая» в 2015 г.**

Показатели		Орнитокомплексы		
		поймы	территории, прилегающей к реке	территории, удаленной от реки
Индекс Бергера-Паркера	общий	0,12	0,18	0,19
	для неворобьиных	0,33	0,89	0,42
	для воробьиных	0,13	0,19	0,22
Индекс Писелу	общий	0,22	0,28	0,36
	для неворобьиных	0,50	1,00	0,78
	для воробьиных	0,25	0,30	0,40
Доля фоновых видов	общий	0,56	0,60	0,53
	для неворобьиных	0,33	0,89	0,78
	для воробьиных	0,58	0,59	0,50

Природный парк «Бажовские места»

Основной водоток местности является р. Сысерть, которая в окрестностях пос. Верхняя Сысерть подпружена и образует Верхне-Сысертский пруд, ширина которого составляет 260–1300 м. Пойма шириной 50–360 м представляет собой береговую полосу, поросшую сосново-березовым или березовым лесом с зарослями ольхи и ив, имеются топи и плавающие острова, занятые водной растительностью. Примыкающий к водохранилищам лесной массив представляет собой сосново-березовый лес, местами с примесью осины и ели, в сочетании с небольшими полянами и заболоченными участками леса. Удаленные от водохранилища леса – смешанные, образованные сосной и березой, с примесью в древостое осины и ели, в сочетании с небольшими полянами и вырубками.

Во время учетов было отмечено 58 видов птиц (табл. 7.9). В таблице указаны видовой состав орнитокомплекса, численная характеристика (N) и величина случайной ошибки учетов (SE) в разных частях территории (в пойме, на прилегающей к реке и удаленной от нее территории).

Таблица 7.9

**Численная характеристика орнитокомплекса
(плотность ос./км²) природного парка «Бажовские места» в 2015 г.**

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Коршун	3,1	1,3	–	–	0,3	0,3
Канюк	0,7	0,7	–	–	0,6	0,4
Чеглок	1,7	1,2	–	–	–	–

Продолжение табл. 7.9

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Рябчик	3,8	3,8	3,2	3,2	4,8	2,8
Глухарь	–	–	–	–	1,2	0,9
Черныш	12,5	6,3	–	–	–	–
Бекас	8,3	4,8	–	–	–	–
Вяхирь	–	–	0,7	0,7	–	–
Обыкновенная горлица	–	–	2,0	2,0	–	–
Большая горлица	2,8	2,0	–	–	8,2	2,9
Обыкновенная кукушка	1,8	0,8	1,9	0,9	1,0	0,4
Глухая кукушка	2,1	0,8	1,1	0,6	0,7	0,3
Неясыть длиннохвостая	–	–	–	–	1,4	1,4
Желна	–	–	–	–	2,2	1,5
Большой пестрый дятел	18,8	6,0	11,4	3,8	9,1	2,3
Белоспинный дятел	4,8	3,4	2,0	2,0	1,0	1,0
Деревенская ласточка	1,7	1,2	–	–	2,8	1,4
Белая трясогузка	24,5	7,8	4,1	4,1	–	–
Лесной конек	37,4	7,5	69,0	10,0	53,2	6,3
Пятнистый конек	10,4	6,0	11,7	5,2	14,7	4,4
Иволга	17,1	3,5	7,8	2,6	3,3	1,3
Сойка	–	–	2,7	2,7	1,3	1,3
Сорока	17,5	5,8	2,5	2,5	–	–
Ворона	7,2	1,5	4,4	2,0	0,4	0,4
Ворон	–	–	–	–	1,6	0,7
Пересмешка	23,3	5,3	6,6	3,3	8,2	3,7
Речной сверчок	3,7	3,7	–	–	1,6	1,6
Садовая камышевка	32,5	9,8	13,7	6,1	3,4	2,0
Барсучок	8,3	5,9	–	–	–	–
Черноголовая славка	3,1	3,1	2,7	2,7	4,0	2,0
Садовая славка	69,1	10,7	58,4	10,7	27,5	4,6
Славка-завирушка	23,8	10,6	12,1	6,0	14,1	3,9
Серая славка	4,2	4,2	–	–	–	–
Весничка	38,8	8,1	13,1	5,9	3,3	2,3
Теньковка	33,3	7,6	20,5	6,2	10,2	2,1
Зеленая пеночка	92,6	9,7	57,4	9,3	39,1	5,1
Трещетка	–	–	–	–	6,0	2,4
Серая мухоловка	61,1	14,8	23,5	8,9	18,8	5,4
Мухоловка-пеструшка	75,4	11,1	93,9	13,0	67,1	7,4
Малая мухоловка	–	–	–	–	3,3	1,9
Горихвостка	8,1	5,7	6,9	3,4	10,3	3,9

Окончание табл. 7.9

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Зарянка	11,6	6,7	19,7	6,2	19,7	5,1
Черный дрозд	1,2	1,2	–	–	–	–
Рябинник	353,7	23,7	55,0	10,4	10,3	3,4
Белоборовик	34,6	6,5	16,5	4,3	4,6	1,6
Певчий дрозд	3,2	1,9	6,3	1,8	3,2	1,0
Деряба	–	–	2,3	2,3	2,3	1,2
Московка	–	–	3,2	3,2	1,6	1,6
Буроголовая гаичка	5,1	5,1	8,5	6,0	6,4	3,7
Большая синица	13,2	4,7	3,7	2,6	13,0	4,1
Зяблик	110,1	10,0	115,7	10,4	94,3	6,7
Вьюрок	–	–	2,8	2,8	–	–
Зеленушка	–	–	–	–	1,5	1,5
Снегирь	11,1	7,9	–	–	2,3	2,3
Шегол	8,3	5,9	–	–	1,8	1,8
Чиж	4,2	4,2	–	–	–	–
Клест-еловик	3,5	3,5	–	–	1,5	1,5
Чечевица	19,8	8,9	10,1	5,0	5,0	2,9
Суммарная плотность	1233,1	264,9	677,1	172,8	492,2	116,7
В том числе:						
–неворобьиные	60,4	31,1	22,3	13,2	30,5	14,2
–воробьиные	1172,7	233,8	654,8	159,6	461,7	102,5

На основе приведенных в таблице цифр можно расположить виды по степени доминирования (табл. 7.10). В таблице обозначены ранги доминирования отдельно для неворобьиных и воробьиных птиц.

Таблица 7.10

Система доминирования в орнитокомплексах природного парка «Бажовские места» в 2015 г. (Р – ранг)

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
Неворобьиные птицы					
1	Черныш	1	Большой пестрый дятел	1	Большой пестрый дятел
1	Большой пестрый дятел	3	Рябчик	1	Большая горлица
2	Бекас	4	Обыкновенная горлица	2	Рябчик

Продолжение табл. 7.10

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
3	Рябчик	4	Обыкновенная кукушка	4	Желна
3	Белоспинный дятел	4	Белоспинный дятел	5	Черный коршун
4	Черный коршун	5	Вяхирь	5	Канюк
4	Большая горлица	5	Глухая кукушка	5	Глухарь
4	Глухая кукушка			5	Обыкновенная кукушка
5	Канюк			5	Глухая кукушка
5	Чеглок			5	Длиннохвостая неясыть
5	Обыкновенная кукушка			5	Белоспинный дятел
Воробьиные птицы					
1	Рябинник	1	Лесной конек	1	Лесной конек
1	Зяблик	1	Садовая славка	1	Зеленая пеночка
2	Лесной конек	1	Зеленая пеночка	1	Мухоловка-пеструшка
2	Садовая славка	1	Мухоловка-пеструшка	1	Зяблик
2	Весничка	1	Рябинник	2	Садовая славка
2	Зеленая пеночка	1	Зяблик	2	Серая мухоловка
2	Серая мухоловка	2	Теньковка	2	Зарянка
2	Мухоловка-пеструшка	2	Серая мухоловка	3	Пятнистый конек
2	Белобровик	2	Зарянка	3	Зеленая пересмешка
3	Белая трясогузка	3	Пятнистый конек	3	Славка-завирушка
3	Иволга	3	Иволга	3	Теньковка
3	Сорока	3	Садовая камышевка	3	Горихвостка
3	Зеленая пересмешка	3	Славка-завирушка	3	Рябинник
3	Садовая камышевка	3	Весничка	3	Буроголовая гаичка
3	Славка-завирушка	3	Горихвостка	3	Большая синица
3	Теньковка	3	Белобровик	4	Деревенская ласточка
3	Зарянка	3	Буроголовая гаичка	4	Иволга
3	Большая синица	3	Чечевица	4	Садовая камышевка
3	Снегирь	4	Белая трясогузка	4	Черноголовая славка
3	Чечевица	4	Сойка	4	Весничка
4	Пятнистый конек	4	Ворона	4	Трещетка
4	Ворона	4	Зеленая пересмешка	4	Малая мухоловка
4	Речной сверчок	4	Черноголовая славка	4	Белобровик
4	Камышевка-барсучок	4	Певчий дрозд	4	Певчий дрозд
4	Серая славка	4	Московка	4	Чечевица
4	Горихвостка	4	Большая синица	5	Сойка
4	Черный дрозд	4	Вьюрок	5	Ворона
4	Буроголовая гаичка	5	Сорока	5	Ворон

Окончание табл. 7.10

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
4	Щегол	5	Деряба	5	Речной сверчок
4	Чиж			5	Деряба
4	Клест-еловик			5	Московка
5	Деревенская ласточка			5	Зеленушка
5	Черноголовая славка			5	Снегирь
5	Певчий дрозд			5	Щегол
				5	Клест-еловик

Фоновыми видами пойменного орнитокомплекса являлись черныш, большой пестрый дятел, рябинник и зяблик. На территории, прилегающей к реке, доминировали большой пестрый дятел, лесной конек, садовая славка, зеленая пеночка, мухоловка-пеструшка, рябинник и зяблик. На удалении от реки доминантами были большой пестрый дятел, большая горлица, лесной конек, зеленая пеночка, мухоловка-пеструшка и зяблик. Соответствующие показатели общего доминирования представлены в таблице 7.11.

Таблица 7.11

Показатели общего доминирования в орнитокомплексах природного парка «Бажовские места» в 2015 г.

Показатели		Орнитокомплексы		
		поймы	территории, прилегающей к реке	территории, удаленной от реки
Индекс Бергера-Паркера	общий	0,29	0,17	0,19
	для неворобьиных	0,31	0,51	0,30
	для воробьиных	0,30	0,18	0,20
Индекс Пиелу	общий	0,38	0,31	0,33
	для неворобьиных	0,52	0,65	0,57
	для воробьиных	0,40	0,32	0,35
Доля фоновых видов	общий	0,40	0,68	0,55
	для неворобьиных	0,52	0,51	0,57
	для воробьиных	0,40	0,69	0,55

Природно-минералогический заказник «Режевской»

Основной водоток территории проведения наблюдений – р. Адуй, представляет собой небольшую речку с шириной русла 20–30 м и поймы – 50–320 м. Пойменные местообитания образованы мозаичным сочетанием смешанного древостоя с небольшо-

ми участками лугов и кустарников. Примыкающая к пойме территория занята смешанным сосново-березовым лесом (с примесью осины и ели). Удаленные от реки лесные массивы – сосново-березовые леса с примесью осины и ели, в сочетании с вырубками, небольшими полянами и облесенными болотами.

Во время учетов было отмечено 43 вида птиц (табл. 7.12). В таблице указаны видовой состав орнитокомплекса, численная характеристика (N) и величина случайной ошибки учетов (SE) в разных частях территории (в пойме, на прилегающей к реке и удаленной от нее территории).

Таблица 7.12

Численная характеристика орнитокомплексов (плотность ос./км²) природно-минералогического парка «Режевской» в 2015 г.

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Канюк	–	–	–	–	0,6	0,6
Кряква	11,1	11,1	–	–	–	–
Рябчик	–	–	–	–	2,4	2,4
Черныш	21,4	15,1	–	–	2,8	1,1
Перевозчик	26,9	15,5	–	–	–	–
Вальдшнеп	–	–	–	–	8,5	4,2
Большая горлица	7,8	7,8	–	–	0,4	0,4
Обыкновенная кукушка	8,4	5,9	1,3	1,3	3,0	0,8
Глухая кукушка	4,4	3,1	1,4	1,0	1,9	0,4
Желна	–	–	3,1	3,1	1,1	0,8
Большой пестрый дятел	–	–	3,8	3,8	0,6	0,6
Белая трясогузка	–	–	–	–	10,1	3,4
Лесной конек	–	–	47,0	19,2	19,7	4,2
Пятнистый конек	–	–	–	–	7,8	2,8
Лесная завирушка	–	–	–	–	4,0	2,0
Пятнистый сверчок	–	–	–	–	2,2	2,2
Садовая камышевка	30,3	17,5	–	–	9,2	2,7
Садовая славка	24,2	13,9	–	–	6,1	2,0
Славка-завирушка	–	–	–	–	3,5	1,8
Серая славка	–	–	9,9	9,9	–	–
Весничка	–	–	8,1	5,7	16,9	3,8
Теньювка	25,3	17,9	23,9	10,7	25,7	4,3
Зеленая пеночка	86,2	49,8	63,5	20,1	48,2	6,5
Мухоловка-пеструшка	–	–	–	–	5,6	2,3
Малая мухоловка	–	–	–	–	3,1	1,8
Горихвостка	–	–	–	–	1,9	1,9

Окончание табл. 7.12

Вид	Части территории					
	пойма		прилегающая к реке		удаленная от реки	
	N	SE	N	SE	N	SE
Зарянка	41,7	41,7	–	–	14,8	4,9
Рябинник	37,9	37,9	–	–	–	–
Белобровик	–	–	–	–	1,5	0,9
Певчий дрозд	–	–	–	–	2,0	0,9
Пестрый дрозд	–	–	2,5	2,5	0,4	0,4
Длиннохвостая синица	62,5	36,1	–	–	1,9	1,4
Московка	–	–	13,3	13,3	6,4	3,7
Буроголовая гаичка	–	–	23,4	16,5	3,8	2,7
Большая синица	–	–	–	–	4,0	2,0
Поползень	–	–	–	–	2,8	2,0
Королек	–	–	–	–	3,9	2,0
Зяблик	82,0	47,3	51,8	18,3	38,9	5,5
Вьюрок	21,9	21,9	6,9	6,9	7,8	3,0
Снегирь	–	–	–	–	8,2	2,9
Щур	–	–	–	–	2,1	2,1
Чечевица	39,7	28,1	–	–	–	–
Суммарная плотность	531,7	370,6	259,9	132,3	283,8	87,4
В том числе:						
– неворобьиные	80,0	58,5	9,6	9,2	21,3	11,3
– воробьиные	451,7	312,1	250,3	123,1	262,5	76,1

На основе приведенных в таблице цифр можно расположить виды по степени доминирования (табл. 7.13). В таблице обозначены ранги доминирования отдельно для неворобьиных и воробьиных птиц.

Таблица 7.13

Система доминирования в орнитокомплексах природно-минералогического заказника «Режевской» в 2015 г. (Р – ранг)

Пойма		Территория, прилегающая к реке		Территория, удаленная от реки	
Р	Вид	Р	Вид	Р	Вид
Неворобьиные птицы					
1	Черныш	1	Желна	1	Вальдшнеп
1	Перевозчик	1	Большой пестрый дятел	3	Черныш
2	Кряква	4	Глухая кукушка	3	Обыкновенная кукушка
2	Большая горлица	5	Обыкновенная кукушка	4	Рябчик
2	Обыкновенная кукушка			4	Глухая кукушка

3	Глухая кукушка			5	Канюк
				5	Большая горлица
				5	Желна
				5	Большой пестрый дятел
Воробьиные птицы					
1	Зеленая пеночка	1	Лесной конек	1	Теньковка
1	Зарянка	1	Зеленая пеночка	1	Зеленая пеночка
1	Рябинник	1	Зяблик	1	Зяблик
1	Длиннохвостая синица	2	Теньковка	2	Лесной конек
1	Зяблик	2	Московка	2	Весничка
1	Чечевица	2	Буроголовая гаичка	2	Зарянка
2	Садовая камышевка	3	Серая славка	3	Белая трясогузка
2	Садовая славка	3	Весничка	3	Пятнистый конек
2	Теньковка	3	Вьюрок	3	Садовая камышевка
2	Вьюрок	4	Пестрый дрозд	3	Садовая славка
				3	Мухоловка-пеструшка
				3	Московка
				3	Вьюрок
				3	Снегирь
				4	Лесная завирушка
				4	Славка-завирушка
				4	Малая мухоловка
				4	Буроголовая гаичка
				4	Большая синица
				4	Поползень
				4	Желтоголовый королек
				5	Пятнистый сверчок
				5	Горихвостка
				5	Белобровик
				5	Певчий дрозд
				5	Пестрый дрозд
				5	Длиннохвостая синица
				5	Щур

В пойменном орнитокомплексе доминировали черныш, перевозчик, зеленая пеночка, зарянка, рябинник, длиннохвостая синица, зяблик и чечевица. На территории, прилегающей к реке, фоновыми были желна, большой пестрый дятел, лесной конек, зеленая пеночка и зяблик. На удалении от реки доминантами были вальдшнеп, пеночки (теньковка и зеленая) и зяблик. Соответствующие показатели общего доминирования представлены в табл. 7.14.

Таблица 7.14

**Показатели общего доминирования в орнитокомплексах
природно-минералогического заказника «Режевской» в 2015 г.**

Показатели		Орнитокомплексы		
		поймы	территории, прилегающей к реке	территории, удаленной от реки
Индекс Бергера-Паркера	общий	0,16	0,24	0,17
	для неворобьиных	0,34	0,40	0,40
	для воробьиных	0,19	0,25	0,18
Индекс Пиелю	общий	0,32	0,44	0,31
	для неворобьиных	0,60	0,72	0,54
	для воробьиных	0,37	0,46	0,33
Доля фоновых видов	общий	0,75	0,65	0,43
	для неворобьиных	0,60	0,72	0,40
	для воробьиных	0,77	0,65	0,43

Во время исследований, проведенном на территории ООПТ областного значения, в 2015 г. встречено три вида редких птиц, занесенных в Красную книгу Свердловской области (2008) и РФ (2001): **орлан-белохвост** (парящих птиц несколько раз отмечали на Верхне-Сысертском водохранилище в природном парке «Бажовские места»); **большой подорлик** (в природном парке «Бажовские места» было найдено жилое гнездо); **лебедь-шипун** (пара птиц держалась на Верхне-Сысертском водохранилище в природном парке «Бажовские места»).

2015 г. стал четвертым годом регулярных наблюдений за состоянием населения птиц на территории природных парков и заказника. Накопленный материал позволяет сделать некоторый сравнительный анализ наблюдений.

Виды, у которых были обнаружены значимые ($p \leq 0,05$) изменения плотности за годы наблюдений, представлены в табл. 7.15.

Таблица 7.15

Список видов, у которых произошли значимые изменения численности на территории ООПТ за годы наблюдений (2012–2015 гг.).

Вид	ООПТ											
	«Олень ручьи»			«Река Чусовая»			«Бажовские места»			«Режевской»		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Большая поганка							–	+	–			
Серая цапля							–					
Кряква								–	–			
Свистунук								–	–			

Продолжение табл. 7.15

Вид	ООПТ											
	Оленьи ручьи			Река Чусовая			Бажовские места			Режевской		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Трескунок							+	-	-			
Красноголовый нырок							+		-			
Черный коршун				-			-		-			
Канюк							-					
Глухарь				-								
Черныш			+	-								+
Перевозчик	+							+	-	-		
Бекас									+			
Вальдшнеп									-			
Озерная чайка									-			
Речная крачка						-	-		-			
Погоньш								+	-			
Коростель			+									+
Большая горлица												-
Черный стриж		+	-			-	-	+	-			
Обыкновенная кукушка				-			-				-	-
Глухая кукушка							-				-	-
Мохноногий сыч				-								
Желна				-					-			
Большой пестрый дятел		+	+	-	-		-	+			-	-
Белоспинный дятел									+			
Береговая ласточка						+						
Лесной конек		-	+	-			-	-	+			-
Пятнистый конек							-	+				
Белая трясогузка						-	-	+				-
Жулан				-					-			
Иволга									+			
Сорока							-	+	+			
Ворона							-					
Ворон							-					-
Речной сверчок	-	-			-							-
Пятнистый сверчок		+					-					
Садовая камышевка	+		-	+	+			+	+	+	+	-
Барсучок							-			-		
Зеленая пересмешка								+				
Садовая славка		-			-		-	+	+	+		-
Черноголовая славка			+	-				+	-			
Серая славка							-	+	-			
Славка-завирушка		-	+	-				+	-			
Весничка				-			-	+	+	-	-	
Теньювка			-	-			-		+		-	
Трешетка	+	-							+			
Зеленая пеночка	+	-	+			-	-	+				
Серая мухоловка								+	+			
Мухоловка-пеструшка							+	+	+	-		

Вид	ООПТ											
	Оленьи ручьи			Река Чусовая			Бажовские места			Режевской		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Малая мухоловка									+			
Луговой чекан												–
Зарянка						+			+			–
Горихвостка		+							+			
Соловей	+								–			
Рябинник							–	+	+	+		
Белобровик		+							+			–
Певчий дрозд	+					–						
Пестрый дрозд			+									–
Длиннохвостая синица									–			
Буроголовая гаичка				–					+	+		
Московка	+	–	–		–					+		
Большая синица	+		+				–	+				
Пищуха									–			
Поползень				–					–			
Зяблик			–	–			–		+		–	
Вьюрок	–			–			–		–	–	–	
Зеленушка									–			
Клест-еловик			+									
Чечевица			–	+			–	+		+		–
Снегирь						+			+	–	+	–
Обыкновенная овсянка							–					
Овсянка-ремез							–					–

Примечание:

1 – изменение численности 2012–2013 гг.

2 – изменение численности 2013–2014 гг.

3 – изменение численности 2014–2015 гг.

+ увеличение численности; – снижение численности.

Однонаправленные изменения сразу в нескольких точках ООПТ у ряда видов отражают общий характер изменения их численности в этой части ареала. Сокращение численности произошло у черного стрижа, речной крачки – на крупных реках (Чусовая и Сысерть), садовой камышевки – в поймах малых рек (Серга и Адуй), повышение численности – у черныша на небольших реках (Серга и Адуй). Эти масштабные изменения обусловлены естественными причинами. Так, сокращение численности стрижа связано с холодной погодой, что привело к слабой активности летающих насекомых. Снижение численности речной крачки и садовой камышевки, наряду с повышением численности черныша,

обусловлено высоким уровнем воды в поймах рек, в результате чего удобные для гнездования речной крачки береговые косы на р. Чусовая оказались залиты водой, а небольшие поймы малых рек Серга и Адуи во многих местах оказались затопленными. Особенно это было выражено в заказнике «Режевской», где произошло локальное сокращение численности многих пойменных видов, гнездящихся на земле или кустарниках, например, лесного конька, садовой славки, лугового чекана, зарянки, белобровика, чечевицы. В парке «Бажовские места» наблюдается тенденция увеличения численности мухоловки-пеструшки и рябинника. Это отразилось на увеличении показателей доминирования в орнитокомплексах парка.

Основной фактор антропогенного воздействия на особо охраняемых территориях с режимом, разрешающим присутствие людей, – это рекреационная нагрузка. Большинство видов птиц, обычно характерные для коренных, ненарушенных ценозов, по мере воздействия снижают свою численность, вплоть до полного исчезновения, некоторые – увеличивают. При усилении рекреационной нагрузки обычно снижается численность наземногнездящихся птиц, и в первую очередь крупных. Постоянное присутствие людей отрицательно сказывается также на видах, гнездящихся на деревьях и кустарниках и отличающихся повышенной реакцией беспокойства (хищники, совы, некоторые дрозды и проч.). В свою очередь, некоторые птицы, привычные к присутствию человека или гнездящиеся скрытно, слабо реагируют на усиление рекреационной нагрузки.

Несмотря на то, что реакция видов под влиянием рекреации достаточно определена, в большинстве случаев более или менее точное прогнозирование плотности видов можно сделать лишь для крайних уровней действия фактора: при очень слабом или полном отсутствии его действия, когда ценоз представляет собой коренное сообщество, и, наоборот, при очень сильном. На промежуточных уровнях плотность можно определить лишь приблизительно. Для адекватной оценки рекреационной нагрузки определяют относительную степень развития «отрицательных» тенденций всего сообщества.

Так как существуют естественные колебания численности плотность видов удобно представлять в баллах – балльная оценка в некоторой степени нивелирует помехи, связанные с этим. Мы используем приведенное выше ранжирование до-

минирования. Оценку степени рекреационного воздействия на орнитокомплексы также удобно проводить в баллах (например, по 10-балльной шкале). Разные виды имеют различный максимальный ранг доминирования. Например, присутствие редких видов (максимальный ранг равен 5) само по себе указывает на низкую рекреационную нагрузку, оцениваемую в 0 баллов. Наличие малочисленного вида (максимальный ранг равен 4) также говорит о низкой рекреационной нагрузке. Снижение численности такого вида возможно только до 5 ранга, но рекреационная нагрузка может быть при этом оценена максимально в 2,5 балла. Аналогичным образом оценивается нагрузка для видов с максимальным рангом 3. При их минимальной численности (5 ранг) уровень нагрузки можно оценить в 5 баллов. Для видов с максимальным рангом 2, их минимум при нагрузке, соответственно, 7,5 баллов. Наконец, численность доминирующего вида (максимальный ранг равен 1) очень редко опускается до минимума. Снижение его численности до 5 ранга говорит об очень высокой рекреационной нагрузке, равной 10 баллов.

Понятно, что в реальных условиях снижение численности вида в том или ином месте не обязательно обусловлено исключительно только рекреационной нагрузкой и может быть вызвано какими-либо иными естественными причинами. Однако при данных оценках мы принимаем исключительный характер рекреационного воздействия и игнорируем другие причины. На наш взгляд, при обилии анализируемых видов это вполне допустимо и полученные оценки в приближенной степени отражают рекреационную нагрузку на ООПТ, особенно если их рассматривать в сравнении друг с другом. В некоторых обстоятельствах, как, например, высокий паводок или другие природные явления, когда происходит снижение локальной плотности сразу многих видов птиц, данные показатели может оказаться завышенными, что вносит определенные искажения в оценку рекреационной нагрузки.

Итоговая оценка степени рекреационной нагрузки определяется через сравнение суммы оценок для всей совокупности видов с максимально возможным предполагаемым снижением численности при максимальной рекреационной нагрузке для соответствующего набора видов данной местности. Итоговый результат для орнитокомплексов рассматриваемых ООПТ представлен в табл. 7.16.

Таблица 7.16

**Степень рекреационной нагрузки на орнитокомплексы ООПТ в 2015 г.
(по 10-балльной шкале)**

ООПТ	Части территории		
	пойма	прилегающая к реке	удаленная от реки
Природный парк «Оленьи ручьи»	3,3	3,3	3,5
Природный парк «Река Чусовая»	3,9	4,2	3,7
Природный парк «Бажовские места»	3,9	3,0	3,9
Природно-минералогический заказник «Режевской»	4,1	5,2	4,5

В целом рекреационная нагрузка на орнитокомплексы охраняемых территорий невелика – степень рекреационной нагрузки практически не превышает 5,0 по десятибалльной шкале. Исходя из этой оценки, можно сказать, что орнитокомплексы представляют собой малонарушенные сообщества. Высокие показатели в минералогическом заказнике «Режевской» связаны не с рекреационной нагрузкой, а со снижением численности птиц в пойме в результате высокого паводка.