

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Государственное учреждение  
«Государственный природный заповедник «Ханкайский»**

**"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор заповедника**

\_\_\_\_\_ Сушицкий Ю.П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2007 года

**Тема: Динамика явлений и процессов в природном комплексе заповедника**

**Л Е Т О П И С Ь   П Р И Р О Д Ы**

**Книга 14**

**2006 год**

**г. Спасск-Дальний**

**2007 г.**

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
5. Погода .....	4
5.1. Сводные таблицы основных метеорологических показателей по месяцам .....	4
5.2. Графики температурных данных по месяцам (участки «Речной» и «Чертово болото») .....	16
6. Воды .....	28
6.1. Обзор состояния и загрязнения озера Ханка по материалам Государственной сети наблюдений за загрязнением окружающей среды .....	28
7. Флора и растительность .....	29
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов .....	29
7.1.2. Редкие, исчезающие и эндемичные виды .....	36
8. Фауна и животное население .....	44
8.2. Численность видов фауны .....	44
8.2.1. Численность млекопитающих .....	44
8.2.2. Численность птиц .....	49
8.2.4. Численность рыб .....	71
9. Календарь природы .....	88
10. Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и его охранной зоны .....	136
10.3.1. Прямые и косвенные внешние воздействия ...	136
11. Научные исследования .....	139
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником .....	139
11.3. Издательская деятельность .....	142
12. Эколого – просветительская деятельность .....	145
Приложение .....	157

## Введение

Данный том Летописи природы подготовлен согласно методическим рекомендациям К.П. Филонова и Ю.Д. Нухимовской (1985). При написании отдельных разделов использованы другие оригинальные методики.

В отчетном году некоторые рекомендуемые исследования удалось провести благодаря научному сотрудничеству с учеными Биолого-почвенного института ДВО РАН, Уссурийского государственного педагогического института и Приморского межрегионального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. В настоящем томе «Летописи природы» приводятся следующие материалы:

Дана краткая годовая метеосводка по двум участкам заповедника;

Построены ежемесячные температурные графики;

Представлена оценка состояния оз. Ханка по данным государственной сети наблюдений Приморского межрегионального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

Приведены сведения по одному из эндемичных видов растений;

Дана информация по новым для заповедника видам высших сосудистых растений и по новым местам обитания ранее известных видов;

Приведены материалы по численности, биологии и экологии рыб, птиц и млекопитающих;

Дано состояние рыб, включенных в Красный список МСОП и Красные книги РФ и Приморского края в восточной части бассейна оз. Ханка и на акватории Ханкайского заповедника;

Составлен Календарь природы заповедника;

Дано состояние заповедного режима;

Представлены краткие результаты научных исследований и эколого-просветительской деятельности в заповеднике;

В приложении приведен обновленный список рыб оз. Ханка.

## 5. Погода

### 5.1. Сводные таблицы основных метеорологических показателей по месяцам

*Зинюхин Ю.Б., Селин В.М., Шелехова Н.Н.*

Таблица 5.1.1

#### Январь

Дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-17	-7	-	-	Ю-З, СЛ	-	-	-	-	-	-	-
2	-12	-10	пасм	снег	С-З	-	-	-	-	-	-	-
3	-18	-16	ясно	-	Ю-З	-	-	-	-	-	-	-
4	-24	-16	ясно	-	С-З	-	-	-	-	-	-	-
5	-28	-12	ясно	-	Ю-З	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-28	-10	ясно	-	Ю-З	-	-	-	-	-	-	-
8	-26	-10	ясно	-	Ю-З, СЛ	-	-	-	-	-	-	-
9	-22	-8	ясно	-	Ю, СЛ	-	-	-	-	-	-	-
10	-16	-10	пасм	-	С, СЛ	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-30	-14	ясно	-	Ю-З, СЛ	-	-	-	-	-	-	-
13	-17	-15	пасм	снег	Ш	-	-	-	-	-	-	-
14	-12	-12	-	-	С, СЛ	-	-	-	-	-	-	-
15	-27	-12	-	Т, сил., утр	Ш	-	-	-	-	-	-	-
16	-25	-9	ясно	-	С	-	-	-	-	-	-	-
17	-30	-15	ясно	-	Ю	-	-	-	-	-	-	-
18	-35	-14	ясно	-	Ю	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-27	-10	ясно	-	Ю	-	-	-	-	-	-	-
21	-24	-11	ясно	-	С	-	-	-	-	-	-	-
22	-24	-13	ясно	-	С-З	-	-	-	-	-	-	-
23	-22	-8	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
24	-27	-8	ясно	-	Ю-З	-	-	-	-	-	-	-
25	-23	-5	ясно	-	Ю	-	-	-	-	-	-	-
26	-21	-9	ясно	-	Ю	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-17	-2	-	-	Ю, СИЛ	-	-	-	-	-	-	-
30	-18	-6	ясно	-	Ю	-	-	-	-	-	-	-
31	-23	-17	ясно	-	С	-	-	-	-	-	-	-

## Февраль

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-27	-17	ясно	-	с, сил	-	-	-	-	-	-	-
2	-30	-16	ясно	-	перем	-	-27	-17	ясно	-	с-з, сл	-
3	-27	-16	ясно	-	с-з	-	-24	-17	перем	-	с-з, сл	-
4	-27	-16	ясно	-	перем	-	-30	-17	ясно	-	с-з, сл	-
5	-31	-11	-	-	ю	-	-27	-14	ясно	-	с-з, сл	-
6	-28	-12	ясно	-	ю-з	-	-27	-10	перем	-	перем	-
7	-24	-12	ясно	-	с-з	-	-20	-13	ясно	-	с	-
8	-	-	-	-	-	-	-25	-13	ясно	-	с-з	-
9	-	-	-	-	-	-	-22	-8	пасм	-	ю-з	-
10	-	-	-	-	-	-	-13	-13	ясно	-	с-в, сл	-
11	-23	-9	ясно	-	ю	-	-28	-14	ясно	-	с-з	-
12	-23	-9	ясно	-	з	-	-18	-10	ясно	-	ю-з, сл	-
13	-2	+1	-	-	ю	-	-5	+1	пасм	снег, сл.	ш	-
14	-5	+4	пасм	снег	перем	-	-5	-3	пасм	снег, сл	ю-з, сл	-
15	-17	+1	ясно	-	перем	-	-14	-6	ясно	-	ю-з	-
16	-17	-5	пасм	-	перем	-	-19	-6	перем	-	с-з, сл	-
17	-22	-4	ясно	-	ю-з	-	-22	-12	ясно	-	с-з	-
18	-12	-3	ясно	-	ю	-	-16	-1	пасм	-	ю-з	-
19	-16	+3	-	-	ю	-	-16	+4	ясно	-	ю	-
20	-7	+5	ясно	-	ю	-	-8	+6	ясно	-	ю-з	-
21	-4	+3	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
22	-5	-4	ясно	-	перем	-	-7	-5	перем	-	с-з	-
23	-15	-4	ясно	-	перем	-	-15	-6	ясно	-	с-з	-
24	-16	-7	ясно	-	перем	-	-16	-9	ясно	-	с-з	-
25	-14	-7	пасм	снег	с	-	-15	-6	пасм	-	ю-в, сл	-
26	-12	-9	пасм	снег	с	-	-14	-12	пасм	снег	ю-в, сл	мет
27	-	-	-	-	-	-	-18	-12	ясно	-	с-з	-
28	-23	+2	ясно	-	з	-	-23	-5	ясно	-	перем	-

## Март

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-18	-6	ясно	-	с-з	-	-20	-4	перем	-	с-в, сл	-
2	-15	-3	ясно	-	с-з	-	-14	-2	перем	-	с, сл	-
3	-21	+2	ясно	-	ю-з	-	-22	-3	ясно	-	з, сл	-
4	-9	+1	ясно	-	ю-з	-	-8	-4	перем	снег, дн	с-з, сил	мет
5	-13	-4	пасм	снег	з	-	-10	-4	пасм	снег	ю-з	мет
6	-18	-3	-	-	з	-	-18	-7	ясно	-	с-з, сл	-
7	-7	+3	пасм	снег	ю, сил	-	-11	-4	пасм	снег, дн	ю-з, сил	-
8	-11	-2	пасм	снег	с, сл	-	-15	-5	ясно	-	с-в, сл	-
9	-15	+5	ясно	-	перем	-	-18	+4	перем	-	ю, сл	-
10	+2	+4	ясно	-	ю, сил	-	-1	+5	пасм	д, снег	ю	-
11	-7	-2	ясно	-	з	-	-5	-4	пасм	снег, сл	с-з,	-
12	-15	-11	ясно	-	с-з	-	-15	-12	пасм	снег, сл	с, сил	-
13	-	-	-	-	-	-	-15	-9	пасм	-	с	-
14	-	-	-	-	-	-	-12	-2	перем	-	з	-
15	-7	+6	ясно	-	перем	-	-4	+5	ясно	-	ю-з, сл	-
16	-4	+12	ясно	-	ю-з, сл	-	-5	+8	ясно	-	перем	-
17	-	-	-	-	-	-	-6	+2	ясно	-	с-в, сл	-
18	-	-	-	-	-	-	-1	+2	пасм	д	с-з	-
19	-6	0	ясно	-	с-з	-	-7	-1	ясно	-	с-з	-
20	-7	+2	-	-	перем	-	-9	+2	ясно	-	с-з	-
21	-7	+3	-	-	з	-	-	-	-	-	-	-
22	-3	-	пасм	-	перем	-	-6	+4	пасм	-	ш	-
23	-3	+2	пасм	снег	перем	-	-2	+2	пасм	снег	ю	-
24	-6	+2	-	-	с, сл	-	-5	+2	перем	-	с, сл	-
25	-2	+8	пасм	снег	ю-з	-	-2	+6	пасм	снег	ю-з	-
26	-4	+2	ясно	-	з	-	-4	-2	пасм	снег	с-з	-
27	-7	+2	пасм	-	-	-	-8	+2	пасм	-	с-з, сл	-
28	-9	-2	пасм	-	с	-	-7	-3	пасм	-	с, сл	-
29	-8	-3	ясно	-	с	-	-10	-1	пасм	-	с, сил	-
30	-6	-1	пасм	-	с-з	-	-6	+1	пасм	-	с, сил	-
31	-7	+2	ясно	-	з	-	-7	+4	ясно	-	ш	-

## Апрель

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 16 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-2	+12	пасм	-	ю	-	-2	+8	перем	-	перем	-
2	-1	+1	пасм	-	-	-	0	+7	перем	-	с	-
3	-5	+8	-	-	ю, сил	-	-3	+9	перем	-	ю-з	-
4	-5	+5	ясно	-	перем	-	-2	+6	ясно	-	с	-
5	-2	+3	пасм	-	перем	-	-2	+5	пасм	снег	с	-
6	-6	0	ясно	-	с, сл	-	-5	+3	перем	-	с-з	-
7	-7	+2	пасм	-	ю-з	-	-8	+7	перем	-	с-в, сл	-
8	-4	-1	пасм	-	с	-	-4	+2	пасм	-	с-в, сл	-
9	-6	+11	ясно	-	ю-з	-	-5	+10	ясно	-	ю-в, сл	-
10	0	+5	пасм	д, снег	ю	-	0	+4	пасм	д, утр	ю-з	-
11	+4	+12	пасм	-	ю, сил	-	+5	+18	перем	-	ю-з	-
12	+1	+6	ясно	-	з	-	+2	+6	пасм	-	с-з	-
13	-3	+5	ясно	-	ю-з, сл	-	-6	+8	ясно	-	перем	-
14	-3	+12	ясно	-	ю-з	-	-2	+10	перем	д	ю-з	-
15	-	-	-	-	-	-	-2	+14	перем	-	перем	-
16	-1	0	пасм	снег	перем	-	0	+2	пасм	д, снег	с-з, сл	-
17	-3	+3	пасм	-	з	-	0	+3	пасм	снег, сл	с-з	-
18	-2	+4	пасм	-	с, сл	-	-1	+4	пасм	-	с, сл	-
19	-1	+11	пасм	-	с, сл	-	0	+7	пасм	-	ю-в	-
20	-1	+1	пасм	снег, сил	с-в, сил	-	0	+2	пасм	д, снег	с-в	-
21	0	+2	пасм	снег	с	-	0	+5	пасм	снег	ш	-
22	+1	+12	ясно	-	ю, сил	-	+1	+11	перем	-	перем	-
23	+1	+6	пасм	д	ю-з	-	+4	+8	пасм	-	ю-з, сл	-
24	+1	+2	пасм	д, снег	с, сл	-	+1	+5	пасм	д	с-в	-
25	+1	+2	пасм	д, снег	с	-	+2	+6	пасм	д	с-з	-
26	+1	-	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
27	0	+12	ясно	-	з	-	0	+13	пасм	д	ю-з	-
28	+1	+11	перем	-	ю-з	-	0	+12	ясно	-	перем	-
29	+3	+18	ясно	-	ю, сил	-	+2	+21	ясно	-	ю	-
30	+4	+8	пасм	д	ю-з	-	+5	+8	пасм	-	ю-в,	-

## Май

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 16 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	+4	+8	пасм	-	с	-	+5	+8	пасм	д, сл	ш	-
2	+3	+10	ясно	т, утр	перем	-	+6	+16	ясно	т, утр	с, сл	-
3	+5	+16	ясно	-	ю	-	+4	+19	перем	-	ю-з, сл	-
4	+6	+13	пасм	-	ю, сил	-	+6	+12	пасм	-	ю-з	-
5	+6	+17	ясно	-	с-в	-	+9	+15	ясно	-	ю-з	-
6	+6	+16	ясно	-	перем	-	+8	+20	ясно	-	с-з, сл	-
7	+7	+18	перем	-	перем	-	+7	+23	перем	-	ю-в, сл	-
8	+7	+22	ясно	-	ю-з	-	+8	+24	ясно	-	ю-з, сл	-
9	+8	+10	пасм	-	ю-з	-	+10	+22	перем	-	ю-з	-
10	-	-	-	-	-	-	+11	+11	пасм	мрс	с-з, сл	-
11	-	-	-	-	-	-	+7	+17	перем	-	с-з	-
12	+5	+16	ясно	-	перем	-	+8	+17	ясно	-	с-з, сл	-
13	+9	+23	пасм	-	ю-з, сл	-	+7	+21	перем	-	перем	-
14	-	-	-	-	-	-	+9	+20	перем	-	перем	-
15	+8	+24	ясно	-	ю-з	-	+10	+26	ясно	-	ю-з	-
16	+12	+28	ясно	-	ю-з, сил	-	+13	+29	ясно	-	ю-з	-
17	+11	+27	перем	-	ю-з	-	+12	+30	ясно	-	перем	-
18	-	-	-	-	-	-	+14	+26	ясно	-	ю-з, сл	-
19	+12	+21	ясно	-	перем	-	+15	+22	пасм	д	ю-з	-
20	+12	+16	ясно	-	с-з	-	+10	+20	перем	-	с-з	-
21	+8	+26	ясно	-	ю-з	-	+10	+25	ясно	-	ю-з	-
22	+10	+12	пасм	д	ю-з	-	+12	+13	пасм	д	ю-в, сл	-
23	+8	+17	пасм	т, утр	перем	-	+10	+20	перем	-	перем	грз, вчр
24	+10	+26	ясно	-	ю-з	-	+11	+24	ясно	-	ю-з	-
25	+12	+23	ясно	-	ю-з	-	-	-	-	-	-	-
26	+12	+22	ясно	-	ю	-	+13	+24	перем	-	ю-з, сл	-
27	+12	+22	пасм	-	ю-з	-	+14	+19	перем	-	с-з, сл	-
28	+16	+19	ясно	-	с	-	+14	+25	пасм	-	с	-
29	+14	+22	пасм	-	с-в	-	+15	+20	пасм	д, сл	с-в	-
30	+13	+21	пасм	-	с-в	-	+14	+19	перем	-	с-в, сл	-
31	-	-	-	-	-	-	+14	+22	пасм	т	перем	-



## Июнь

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°С 8 <sup>00</sup>	t°С 14 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°С 8 <sup>00</sup>	t°С 16 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	+14	+22	ясно	-	перем	-	+13	+26	ясно	-	ю, сл	-
2	+12	+22	ясно	т, утр	ю	-	+13	+27	ясно	-	ш	-
3	+8	+19	пасм	-	ю-з	-	+12	+25	перем	-	ю-з, сл	-
4	+12	+16	пасм	-	ю-з	-	+11	+18	пасм	д, сл	ю-з	-
5	+12	+24	пасм	д	ю	-	+14	+22	перем	т, утр	ю-з, сл	-
6	+10	+18	ясно	-	ю-з	-	+14	+17	пасм	-	ю-в, сл	-
7	+10	+20	ясно	-	ю	-	+11	+21	пасм	т, мрс	з	-
8	+12	+16	пасм	д, сл	ю	-	+11	+16	пасм	-	ю-в, сл	-
9	+11	+14	пасм	д	в, сл	-	+10	+13	пасм	д	ю-в	-
10	-	-	-	-	-	-	+12	+20	пасм	-	ю-в, сл	-
11	-	-	-	-	-	-	+13	+20	пасм	-	перем	-
12	-	-	-	-	-	-	+13	+22	перем	-	ш	-
13	-	-	-	-	-	-	+14	+24	перем	-	ю-з	-
14	-	-	-	-	-	-	+13	+21	перем	-	ю-з, сл	-
15	-	-	-	-	-	-	+13	+19	пасм	д	ю-з	-
16	-	-	-	-	-	-	+14	+24	перем	-	ю, сл	-
17	+17	+23	пасм	д	ю	-	+15	+24	перем	д, сл	ю-в	-
18	+14	+23	пасм	д	ю	-	+15	+21	пасм	д, сл	перем	-
19	+12	+27	-	-	ю-з	-	+13	+26	перем	-	ю-з	-
20	+14	+16	пасм	-	ю	-	+15	+18	пасм	д, сл	ю, сл	-
21	+16	+22	пасм	т, д	ю	-	+17	+20	пасм	-	с-з, сл	-
22	+17	+21	-	т, утр	с	-	+17	+22	перем	-	с, сл	-
23	+14	+24	перем	-	ю	-	+15	+24	перем	-	ю, сл	-
24	-	-	-	-	-	-	+14	+25	перем	т, утр	ю, сл	-
25	+16	+24	ясно	-	ю-з	-	+13	+27	перем	т	ю, сл	-
26	+16	+25	ясно	-	ю	-	+16	+28	перем	-	ю-з, сл	-
27	+16	+25	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
28	+14	+16	пасм	-	с-з	-	+12	+15	пасм	д	ю-з	-
29	+12	+24	ясно	-	перем	-	+13	+24	ясно	-	ю-з	-
30	+14	+25	ясно	-	ю, сл	-	+11	+28	ясно	-	ю-з,сл	-

## Июль

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 16 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	+15	+25	ясно	-	перем	-	+13	+29	ясно	-	Ш	-
2	+14	+26	ясно	-	перем	-	+15	+30	ясно	-	перем	-
3	-	-	-	-	-	-	+18	+32	ясно	-	перем	-
4	+17	+30	ясно	-	ю-з	-	+18	+34	ясно	-	ю-з, сл	-
5	+18	+29	пасм	-	ю-з	-	+20	+30	перем	-	ю-з	-
6	+16	+28	пасм	-	ю-з	-	+17	+29	перем	-	Ш	-
7	+18	+29	перем	-	ю-з	-	+18	+31	перем	-	перем	-
8	-	-	-	-	-	-	+18	+29	перем	-	ю-з, сл	-
9	-	-	-	-	-	-	+18	+29	перем	-	ю-з	-
10	+17	+27	-	-	ю	-	+19	+30	пасм	-	ю-з, сл	-
11	+18	+28	пасм	-	ю, сл	-	+21	+26	пасм	д, сл	ю-з, сл	-
12	-	-	-	-	-	-	+22	+30	перем	т, утр	ю-з, сл	-
13	+22	+33	ясно	-	ю, сл	-	+18	+32	перем	-	перем	-
14	+18	+28	перем	-	ю, сл	-	+18	+27	перем	д, утр	ю-з, сл	-
15	-	-	-	-	-	-	+18	+23	перем	-	ю-з	-
16	+20	+25	пасм	-	перем	-	+17	+24	пасм	т, д	ю-з, сл	лив
17	-	-	-	-	-	-	+19	+23	пасм	д	ю, сл	-
18	+18	+28	пасм	-	ю, сл	-	+18	+24	пасм	д	ю-в, сл	-
19	-	-	-	-	-	-	+18	+27	перем	-	перем	-
20	-	-	-	-	-	-	+18	+29	перем	д	ю-з, сл	-
21	+19	+28	-	-	ю, сл	-	+19	+28	перем	-	ю-в	-
22	-	-	-	-	-	-	+19	+26	пасм	д	ю-в	-
23	+20	+23	пасм	-	ю	-	+16	+20	пасм	д	ю-в, сл	-
24	+19	+23	ясно	-	ю, сл	-	+14	+23	пасм	т, д	перем	-
25	+12	+23	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
26	+13	+28	ясно	-	ю	-	+14	+26	ясно	-	перем	-
27	+17	+28	перем	-	ю-з	-	+14	+28	ясно	-	ю, сл	-
28	+20	+31	перем	-	перем	-	+18	+29	пасм	-	ю, сл	-
29	+19	+30	пасм	-	ю-з	-	+20	+29	перем	т, утр	ю-з, сл	-
30	+18	+28	пасм	д	ю, сил	штр	+19	+27	пасм	д	ю-з	грз
31	+18	+28	пасм	д, сил	ю, сл	-	+20	+26	пасм	д	ю-з	-

## Август

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	Т°С 8 <sup>00</sup>	т°С 14 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	т°С 8 <sup>00</sup>	т°С 15 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	+20	+23	пасм	д	ю	-	+20	+24	пасм	д	перем	-
2	-	-	-	-	-	-	+20	+27	пасм	д, ночь	ю-з, сл	-
3	+21	+32	пасм	-	перем	грз	+23	+30	перем	д, утр	ю-з, сл	-
4	-	-	-	-	-	-	+22	+29	перем	т, утр	перем	-
5	+22	+33	ясно	-	ю	-	+19	+33	перем	-	ю-з	-
6	+22	+35	-	т, утр	-	-	+23	+32	перем	д, ночь	ю-з, сл	грз, ночь
7	+22	+32	-	т, утр	ю	-	+22	+32	перем	т, утр	ю-з, сл	-
8	+22	+34	пасм	д	ю	-	+23	+32	перем	д, ночь	ю-з, сл	-
9	-	-	-	-	-	-	+21	+34	перем	т, утр	ю-з, сл	дым ка
10	+22	+31	перем	-	ю-з	-	+23	+31	пасм	д, ночь	ю-з, сл	грз, ночь
11	-	-	-	-	-	-	+20	+30	пасм	д	ю-з, сл	грз
12	+22	+28	пасм	д	с-з	-	+22	+29	пасм	д, сл	ю-з, сл	-
13	-	-	-	-	-	-	+20	+30	перем	т, утр	ю-з, сл	-
14	-	-	-	-	-	-	+22	+23	пасм	д	ю, сл	-
15	+23	+28	перем	-	перем	-	+22	+29	ясно	-	ю-з, сл	-
16	-	-	-	-	-	-	+16	+29	ясно	-	перем	-
17	-	-	-	-	-	-	+18	+27	перем	д, вчр	с-з, сл	грз, вчр
18	-	-	-	-	-	-	+15	+25	ясно	-	с, сл	-
19	-	-	-	-	-	-	+12	+17	ясно	т, утр	с	-
20	+17	+20	перем	д, вчр	ю-з	-	+15	+30	ясно	-	перем	-
21	+17	+23	пасм	-	ю-з, сл	-	+19	+24	пасм	д, сл	с	-
22	+20	+24	перем	-	с, сил	-	+17	+27	ясно	-	с-в	-
23	+13	+23	ясно	-	перем	-	+14	+30	ясно	-	с-в, сл	-
24	+15	+27	пасм	д	перем	-	+18	+29	перем	-	ю-з	-
25	-	-	-	-	-	-	+18	+30	перем	-	ш	-
26	-	-	-	-	-	-	+18	+30	перем	-	ш	-
27	+18	+22	пасм	д	в	-	+18	+21	пасм	д	ю	-
28	+19	+24	-	-	перем	-	+19	+22	пасм	д	перем	-
29	+17	+23	пасм	д, сл	ш	-	+19	+24	перем	-	с-з	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	+12	+23	ясно	т	ш	-	+12	+26	перем	т, утр	ю, сл	-

## Сентябрь

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	T°C 15 <sup>00</sup>	Облач – ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	+14	+17	пасм	д, сил	с-з	-	+15	+25	перем	т, утр	перем	-
2	+7	+20	т, утр	-	ю	-	+14	+20	пасм	д, сл	с-з, сл	-
3	-	-	-	-	-	-	+8	+21	перем	т, утр	ю	-
4	+12	+18	ясно	-	з	-	+14	+16	пасм	д, ночь	перем	-
5	+10	+22	ясно	-	перем	-	+12	+21	ясно	-	с-з	-
6	+10	+23	ясно	-	ю, сл	-	+8	+20	перем	-	ю-з, сл	-
7	+9	+22	ясно	т, утр	ю	-	+13	+22	ясно	-	ю-з	-
8	-	-	-	-	-	-	+12	+24	перем	-	ю-з, сл	-
9	+14	+17	пасм	д	ю	-	+15	+22	пасм	д	ю	-
10	+8	+15	пасм	-	с-з	-	+9	+16	ясно	-	с-з	-
11	+5	+18	перем	-	ю	-	+7	+20	ясно	-	ю-з	-
12	+11	+15	ясно	-	с-з	-	+9	+17	ясно	т, утр	перем	-
13	+7	+22	ясно	-	ю-з	-	+7	+23	ясно	-	ю-з, сл	-
14	-	-	-	-	-	-	+10	+24	ясно	-	ю-з, сл	-
15	+11	+19	-	т	ш	-	+10	+24	ясно	-	ю-з, сл	-
16	-	-	-	-	-	-	+11	+24	перем	т, утр	с, сл	-
17	+12	+19	ясно	-	перем	-	+11	+25	ясно	т, утр	ш	-
18	+16	+19	ясно	-	перем	-	+14	+26	перем	-	ш	-
19	-	-	-	-	-	-	+15	+22	пасм	-	с-з	-
20	+12	+19	ясно	-	перем	-	+9	+20	ясно	-	с-з	-
21	+7	+18	ясно	-	з	-	+13	+20	ясно	-	с-з, сл	-
22	+5	+18	ясно	-	перем	-	+4	+20	ясно	-	з, сл	-
23	-	-	-	-	-	-	+7	+22	ясно	-	перем	-
24	-	-	-	-	-	-	+10	+20	ясно	т, утр	ю-з, сл	-
25	-	-	-	-	-	-	+6	+22	ясно	-	перем, сл	-
26	+14	+18	пасм	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
27	+11	+18	пасм	-	перем	-	+13	+22	перем	-	ю-з, сл	-
28	+11	+19	-	т, сил	ю	-	+13	+22	перем	т, утр	ю-з, сл	-
29	-	-	-	-	-	-	+12	+21	перем	т, утр	ю-з, сл	-
30	+7	+18	-	т, сил	перем	-	+7	+22	ясно	-	перем	-

## Октябрь

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-	-	-	-	-	-	+7	+23	ясно	-	ю, сл	-
2	+9	+20	ясно	-	ю, сл	-	+7	+22	ясно	-	ю-в, сл	-
3	+11	+23	ясно	-	ю-з	-	+8	+22	перем	-	ю-з	-
4	+7	+23	ясно	т, утр	ю, сл	-	+13	+20	ясно	т, утр	перем	-
5	+6	+15	ясно	-	с-в	-	+3	+19	ясно	-	с-з, сл	-
6	+7	+16	ясно	-	перем	-	+6	+21	ясно	-	перем	-
7	+3	+15	-	т	перем	-	+3	+15	ясно	-	перем	-
8	-	-	-	-	-	-	+3	+20	ясно	-	перем	-
9	-	-	-	-	-	-	+10	+15	пасм	д, сл	ю-в, сл	-
10	-	-	-	-	-	-	+3	+18	пасм	т, д	с-з, сл	-
11	-	-	-	-	-	-	+3	+9	пасм	-	с-з	-
12	-2	+13	ясно	-	перем	-	-5	+9	пасм	-	с-з	-
13	-1	+8	ясно	-	перем	-	-5	+10	ясно	-	с-з, сл	-
14	+10	+12	пасм	д	ю	-	+2	+12	пасм	д, сл	с	-
15	+1	+9	ясно	-	ш	-	-2	+10	перем	т, утр	ю-з, сл	-
16	-3	+9	ясно	-	перем, сил	-	-3	+4	пасм	д	ю	грз
17	+6	+9	ясно	-	с-з	-	+3	+9	перем	д, ночь	с-з, сл	-
18	-3	+10	ясно	-	ю-з	-	-5	+11	перем	-	ю, сл	-
19	+9	+11	пасм	д	перем	-	-10	+13	пасм	д	с-з, сл	-
20	+3	+8	ясно	-	перем	-	+3	+9	ясно	-	с, сл	-
21	-	-	-	-	-	-	+2	+6	ясно	-	перем	-
22	+2	-2	пасм	-	с, сил	-	0	+3	перем	-	с, сил	-
23	-5	+2	ясно	-	с	-	-6	+7	ясно	-	с	-
24	-5	0	ясно	-	з	-	-5	+4	ясно	-	перем	-
25	-	-	-	-	-	-	0	+13	пасм	д, сл	ю-з	-
26	-5	+4	ясно	-	перем	-	-9	+4	ясно	-	с, сл	-
27	-7	+8	ясно	-	з, сл	-	-	-	-	-	-	-
28	+3	+16	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
29	-2	+6	-	-	с-з	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	+7	+6	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-

## Ноябрь

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач- ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-5	+6	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
2	-6	+14	ясно	-	ю-з	-	-	-	-	-	-	-
3	+2	+12	пасм	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
4	-4	+15	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
5	+8	+2	пасм	д, сил	перем	-	-	-	-	-	-	-
6	-3	+1	-	т, утр	с	-	-	-	-	-	-	-
7	-3	0	ясно	-	с-з	-	-	-	-	-	-	-
8	0	+13	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
9	-2	0	ясно	-	з	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-12	-3	ясно	-	с, сл	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-4	-1	перем	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
15	-7	-1	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
16	-10	0	ясно	-	з	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-12	0	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-3	+7	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
21	+2	+7	пасм	д, снег	перем	-	-	-	-	-	-	-
22	-11	-7	ясно	-	с	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-17	-7	ясно	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
25	-16	-1	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
26	-4	-1	пасм	-	с, сл	-	-	-	-	-	-	-
27	-7	-6	пасм	снег, ночь	с	-	-	-	-	-	-	-
28	-15	-6	перем	-	перем	-	-	-	-	-	-	-
29	-14	-7	ясно	-	с	-	-	-	-	-	-	-
30	-13	-4	ясно	-	ю-з	-	-	-	-	-	-	-

## Декабрь

дата	Участок «Речной» (кордон Сопка Лузанова)						Участок «Чертово болото» (окрестности с. Павло-Федоровка)					
	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 14 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия	t°C 8 <sup>00</sup>	t°C 15 <sup>00</sup>	Облач - ность	Осадки	Ветер	Ано- малия
1	-20	-7	ясно	-	с, сл	-	-	-	-	-	-	-
2	-14	-12	ясно	-	с	-	-	-	-	-	-	-
3	-19	-9	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
4	-17	-5	ясно	-	ю	-	-	-	-	-	-	-
5	-14	-8	ясно	-	с, сл	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-22	-9	перем	-	ю, сл	-
7	-7	-7	пасм	снег сл	с, сл	-	-15	-7	пасм	снег, сл	с-з, сл	-
8	-	-	-	-	-	-	-17	-11	ясно	-	с-з, сл	-
9	-13	-6	пасм	-	перем	-	-18	-11	пасм	снег, сл	перем	-
10	-	-	-	-	-	-	-25	-10	ясно	-	с-з, сл	-
11	-20	-7	ясно	-	ю	-	-22	-8	ясно	-	с-з, сл	-
12	-	-	-	-	-	-	-10	+2	перем	-	ю-з, сл	-
13	-	-	-	-	-	-	-9	-1	перем	-	ю-з, сл	-
14	-14	+2	ясно	-	ю-з	-	-15	-3	перем	-	перем	-
15	-9	-8	пасм	-	з	-	-13	-9	пасм	снег, сл	с-з	-
16	-23	-13	ясно	-	с, сл	-	-23	-14	ясно	-	перем	-
17	-20	-15	ясно	-	с, сл	-	-27	-16	ясно	-	перем	-
18	-25	-12	ясно	-	ю	-	-24	-12	ясно	-	перем	-
19	-20	-8	ясно	-	ю, сл	-	-22	-10	ясно	-	ш	-
20	-14	-7	ясно	-	ю	-	-19	-7	перем	-	ю, сл	-
21	-6	-4	-	т	ш	-	-13	-7	пасм	т, иней	ш	-
22	-8	-3	ясно	-	ю	-	-10	-3	пасм	снег, сл	перем	-
23	-10	-7	пасм	-	ш	-	-10	-6	пасм	-	с-з, сл	-
24	-	-	-	-	-	-	-13	-7	ясно	-	с-з, сл	-
25	-	-	-	-	-	-	-17	-4	пасм	-	перем	-
26	-	-	-	-	-	-	0	-1	пасм	д, сл, снег	с-в, сл	-
27	-	-	-	-	-	-	-12	-11	пасм	-	с	-
28	-	-	-	-	-	-	-17	-14	пасм	снег, сл	с	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Сокращения:** «пасм» – пасмурно, «ш» – штиль, «штр» – шторм, «т» – туман, «д» – дождь, «мрс» - морось, «грз» - гроза, «мет» - метель, «лив» - ливень «сл» – слабый, «сил» – сильный, «перем» - переменный, «утр» - утро, «дн» - день, «вчр» - вечер.

## 5.2. Графики температурных данных (участки «Речной» и «Чертово болото»)

*Зинюхин Ю.Б., Селин В.М., Шелехова Н.Н.*

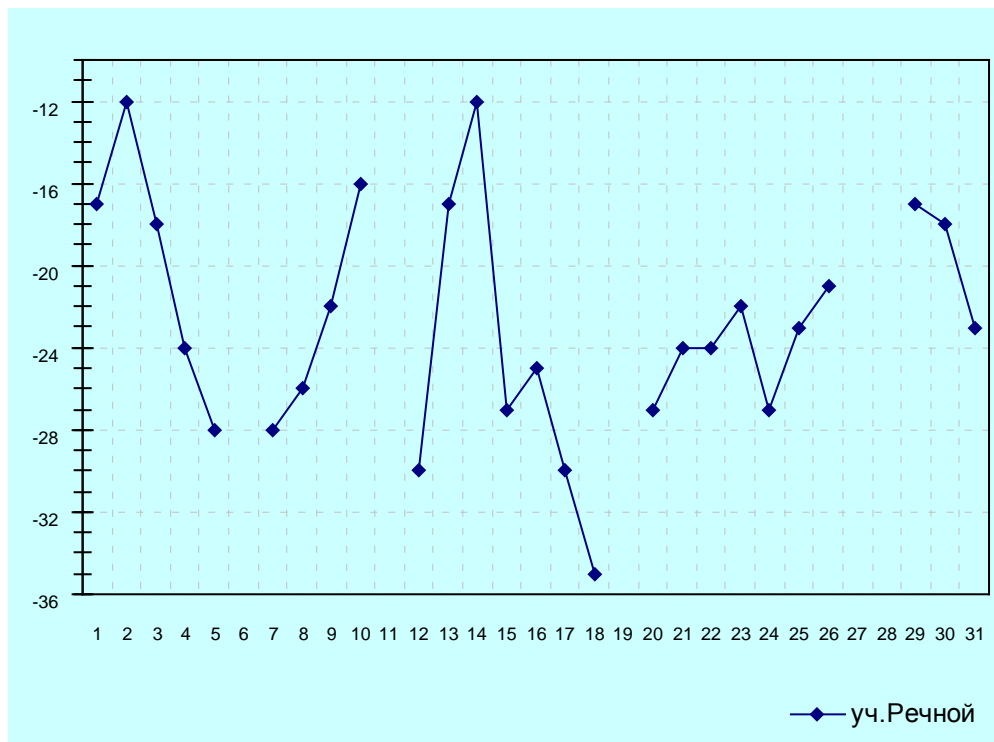


Рис. 5.2.1. Январь (утренние температуры)

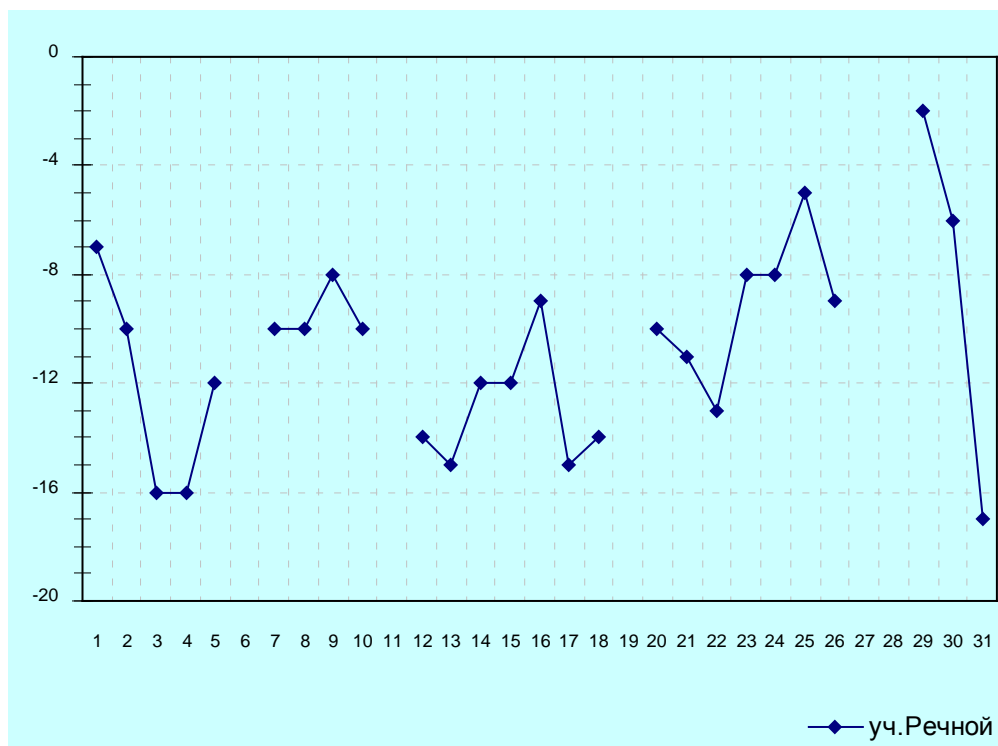


Рис. 5.2.2. Январь (дневные температуры)



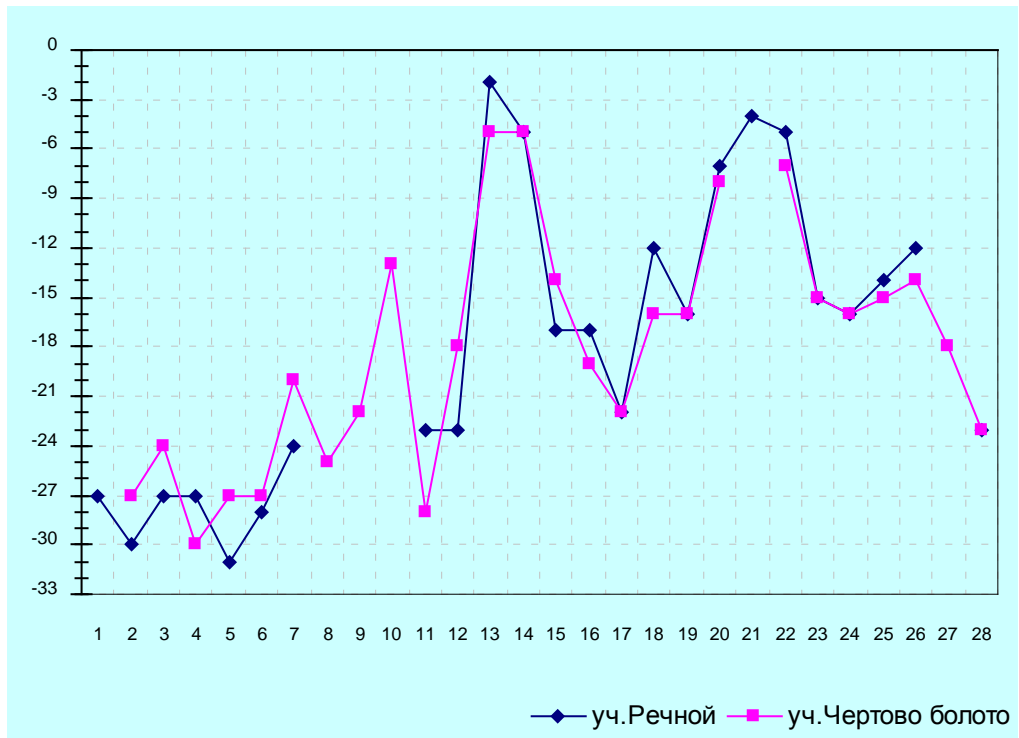


Рис. 5.2.3. Февраль (утренние температуры)

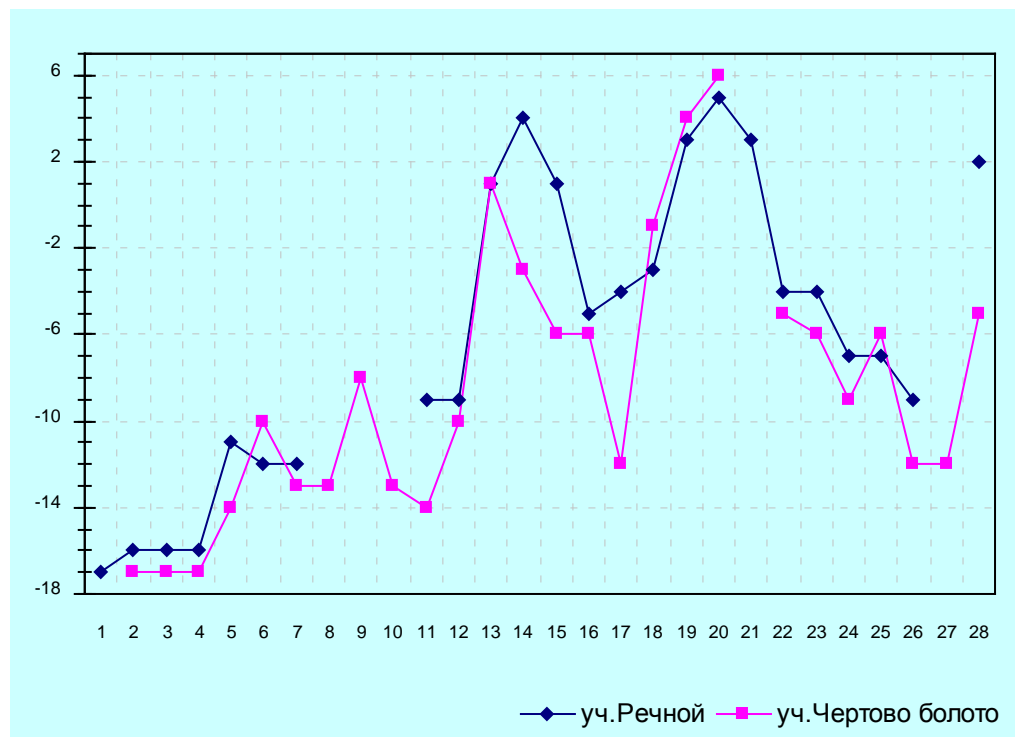


Рис.5.2.4. Февраль (дневные температуры)

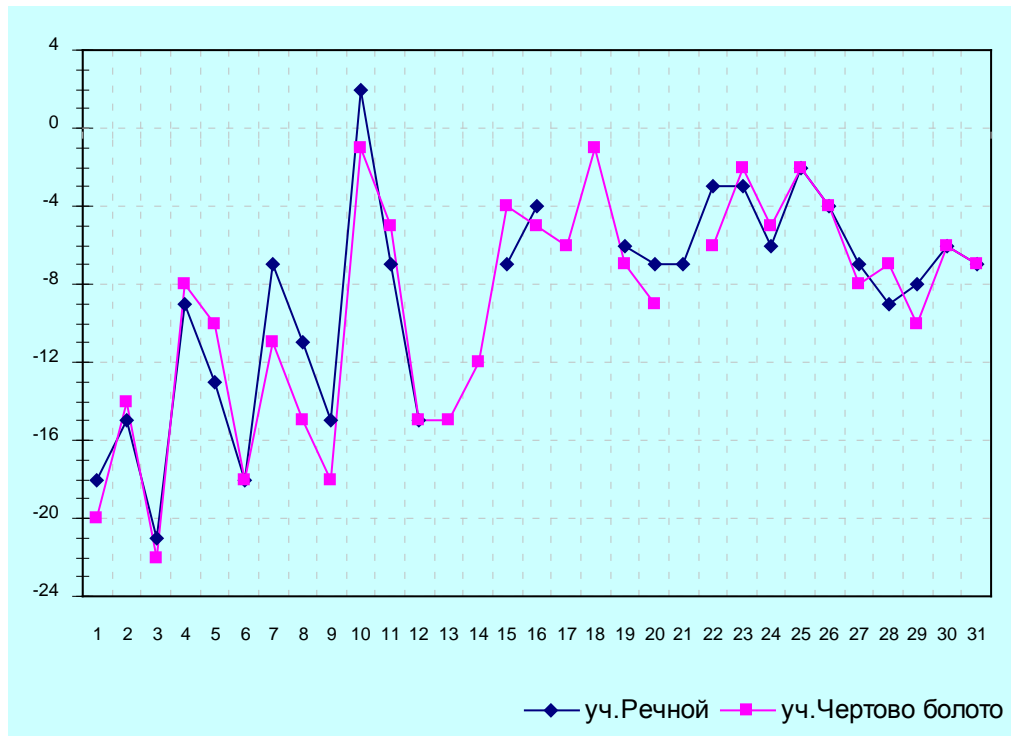


Рис. 5.2.5. Март (утренние температуры)

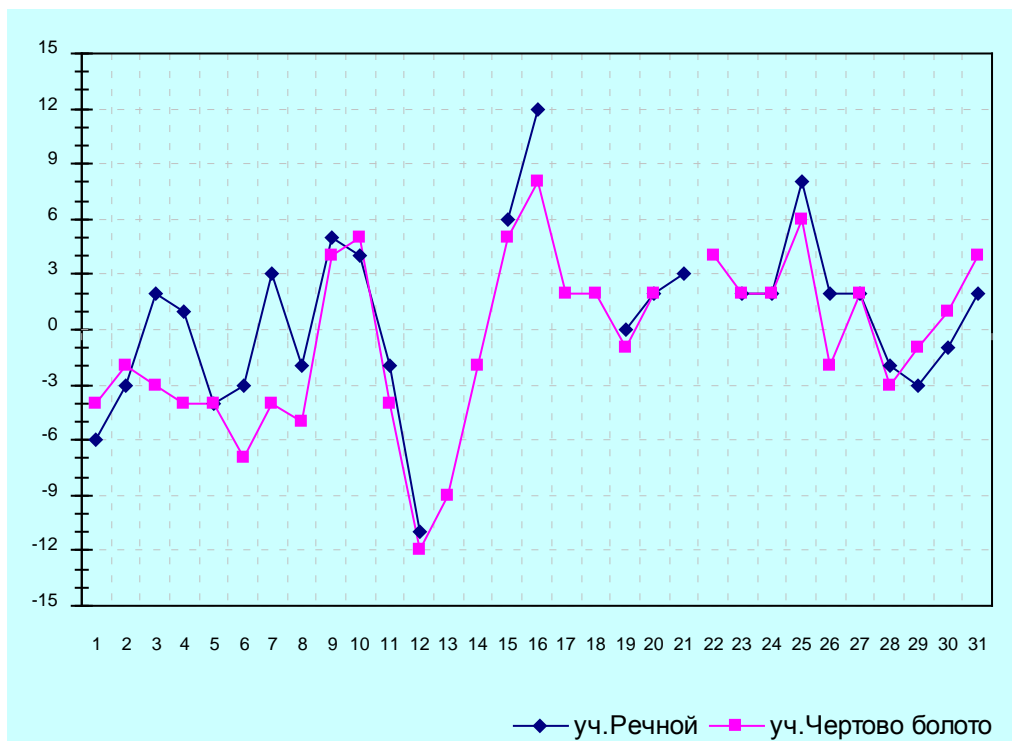


Рис. 5.2.6. Март (дневные температуры)

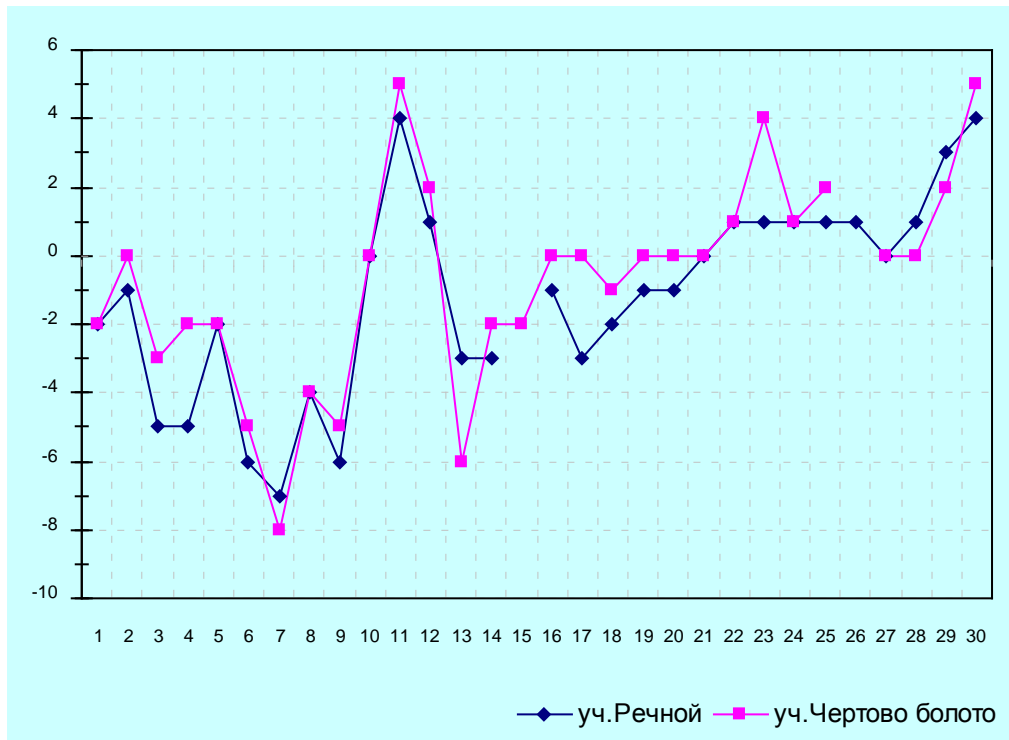


Рис. 5.2.7. Апрель (утренние температуры)

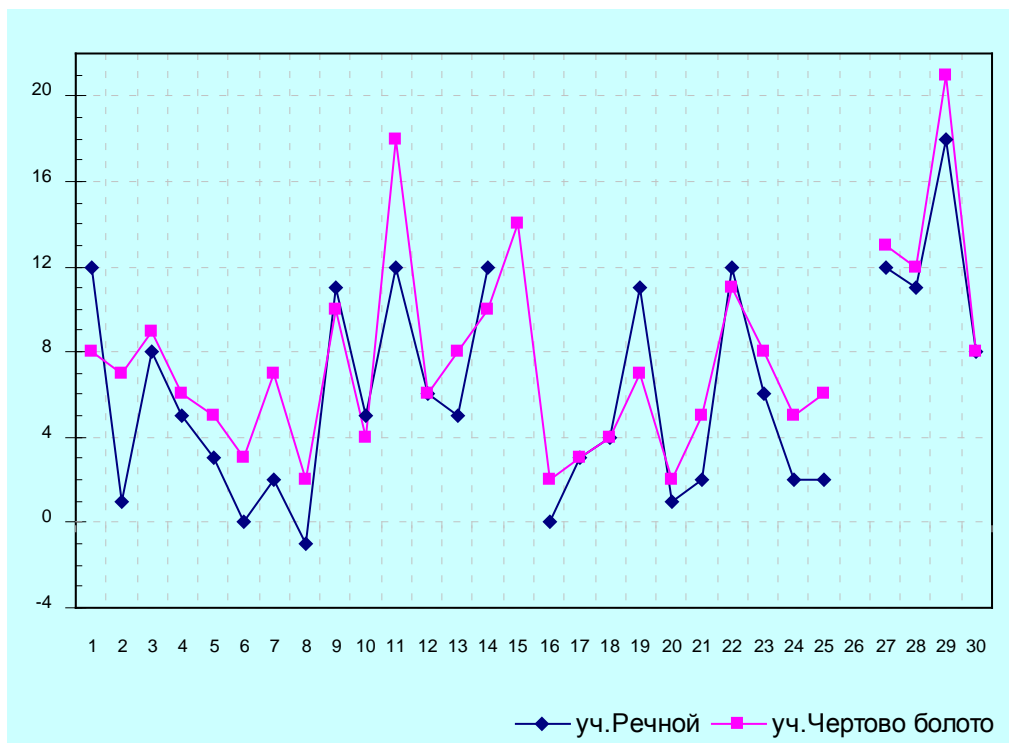


Рис. 5.2.8. Апрель (дневные температуры)

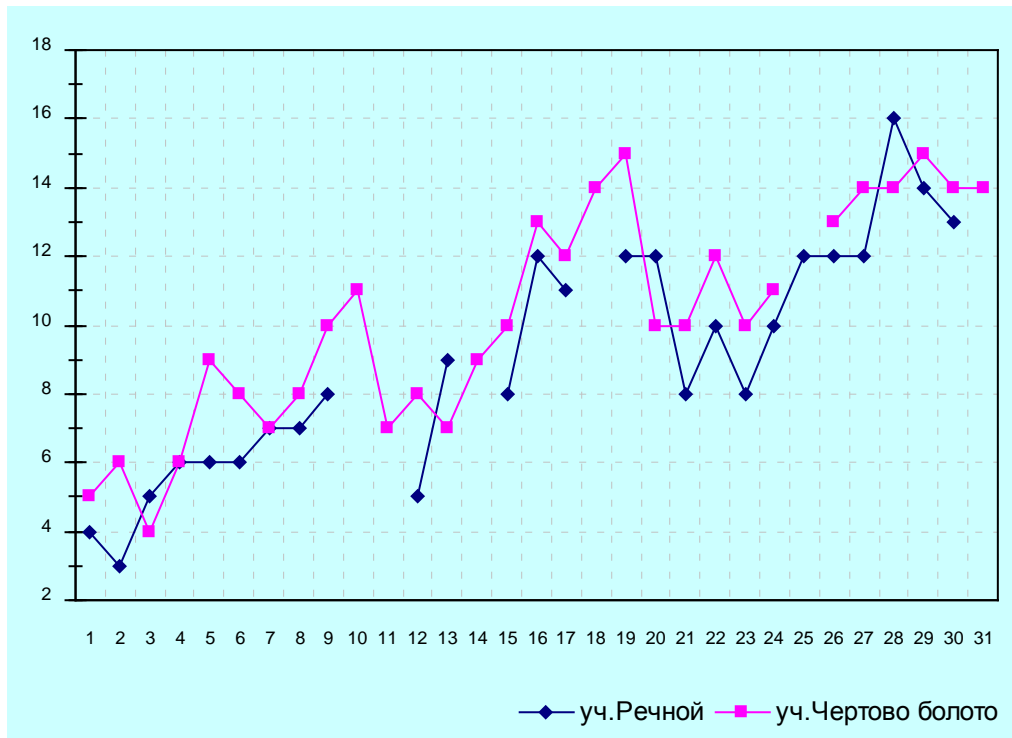


Рис. 5.2.9. Май (утренние температуры)

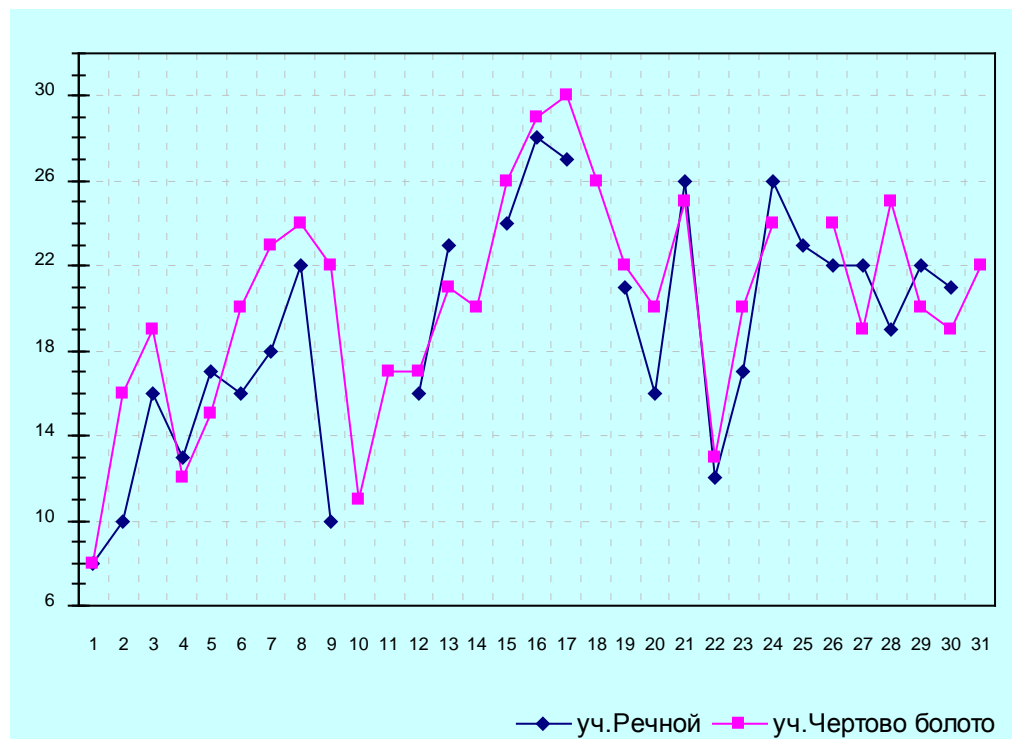


Рис. 5.2.10. Май (дневные температуры)

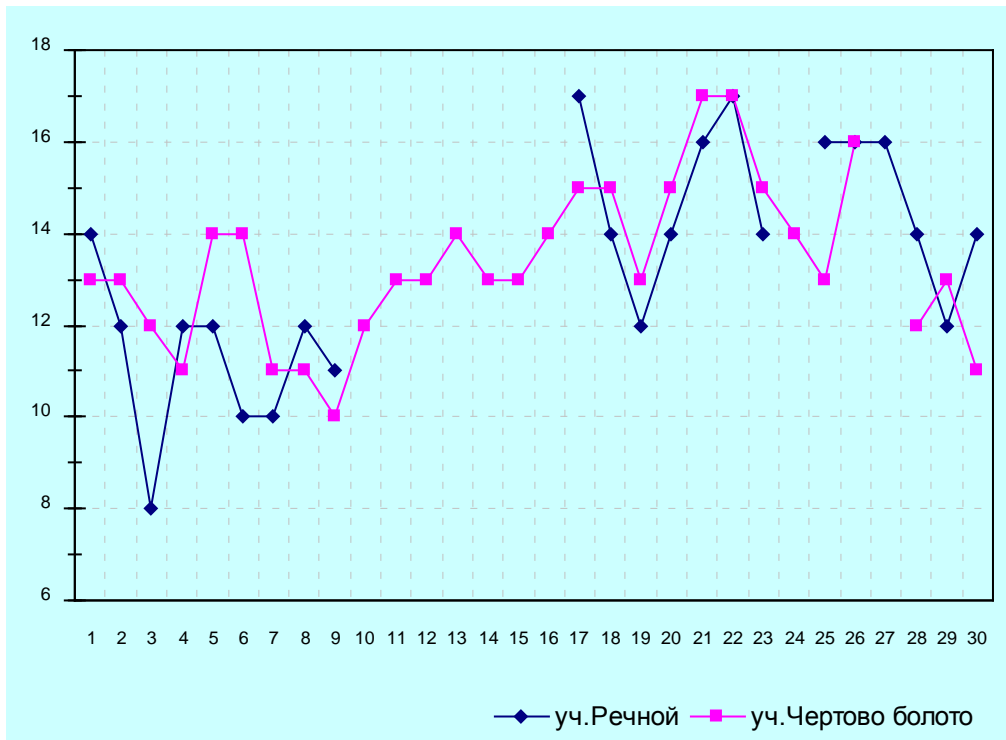


Рис. 5.2.11. Июнь (утренние температуры)

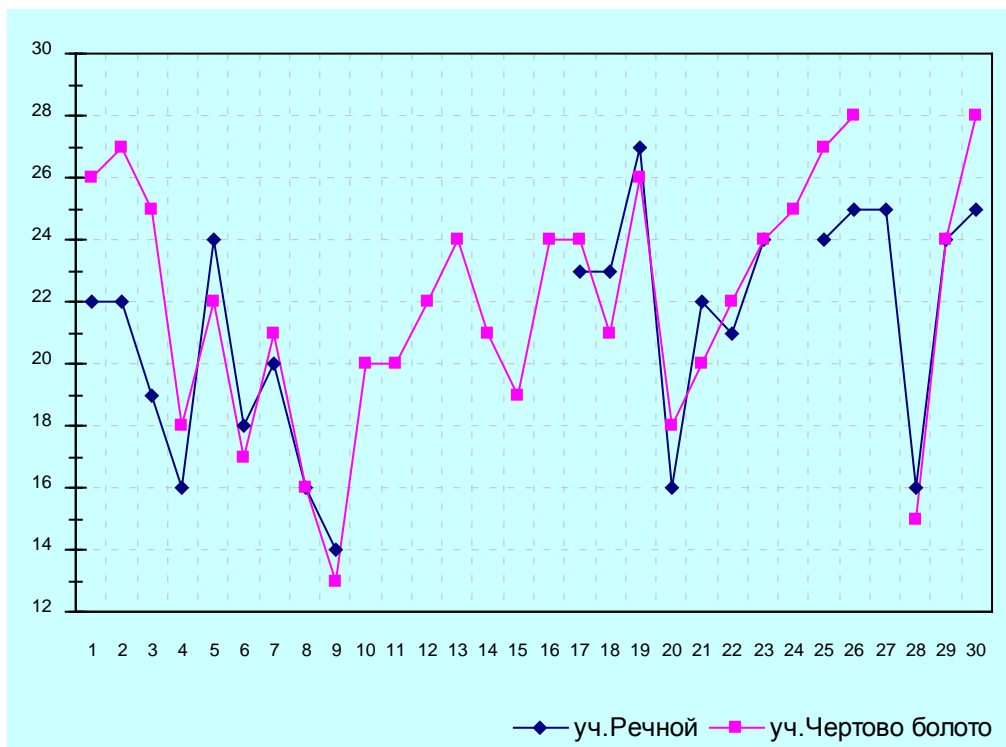


Рис. 5.2.12. Июнь (дневные температуры)

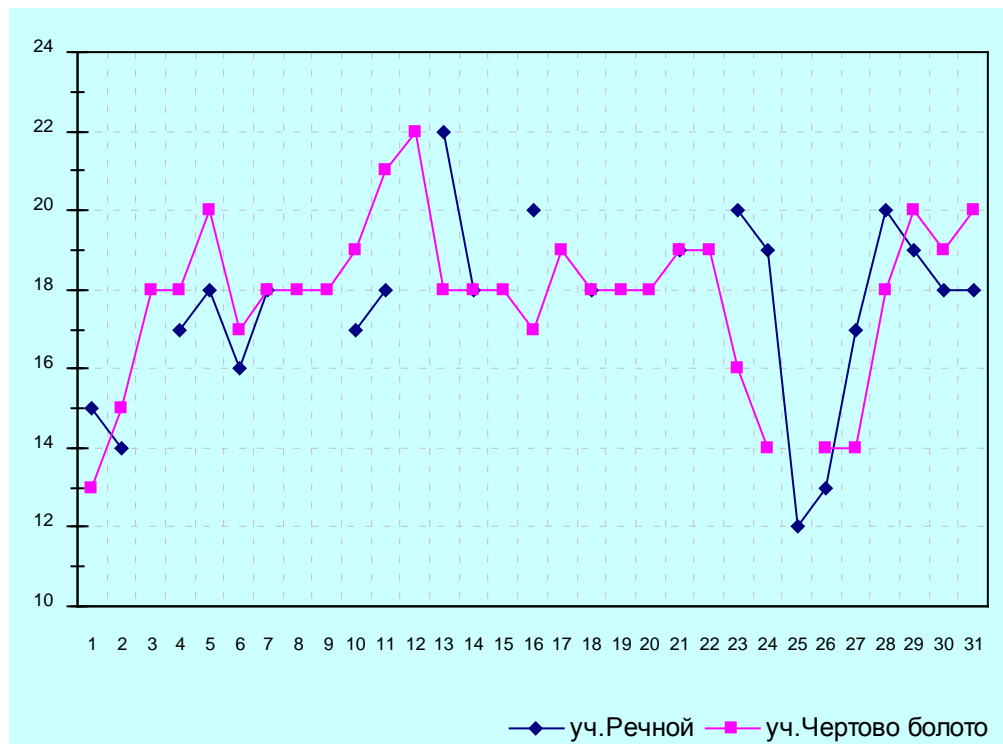


Рис. 5.2.13. Июль (утренние температуры)

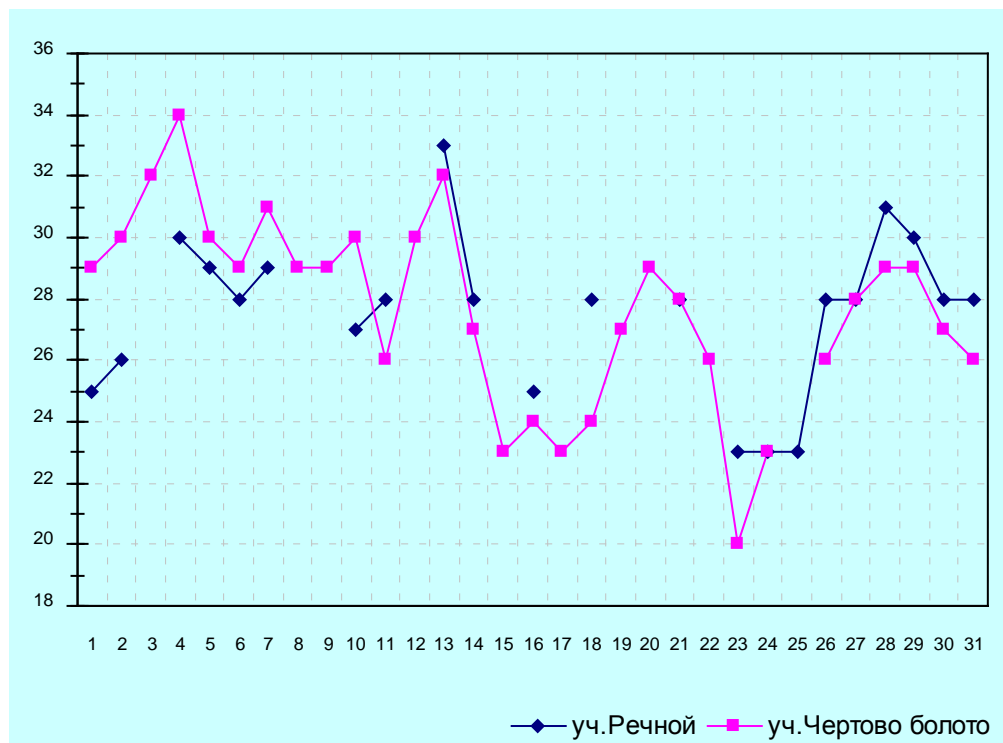


Рис. 5.2.14. Июль (дневные температуры)

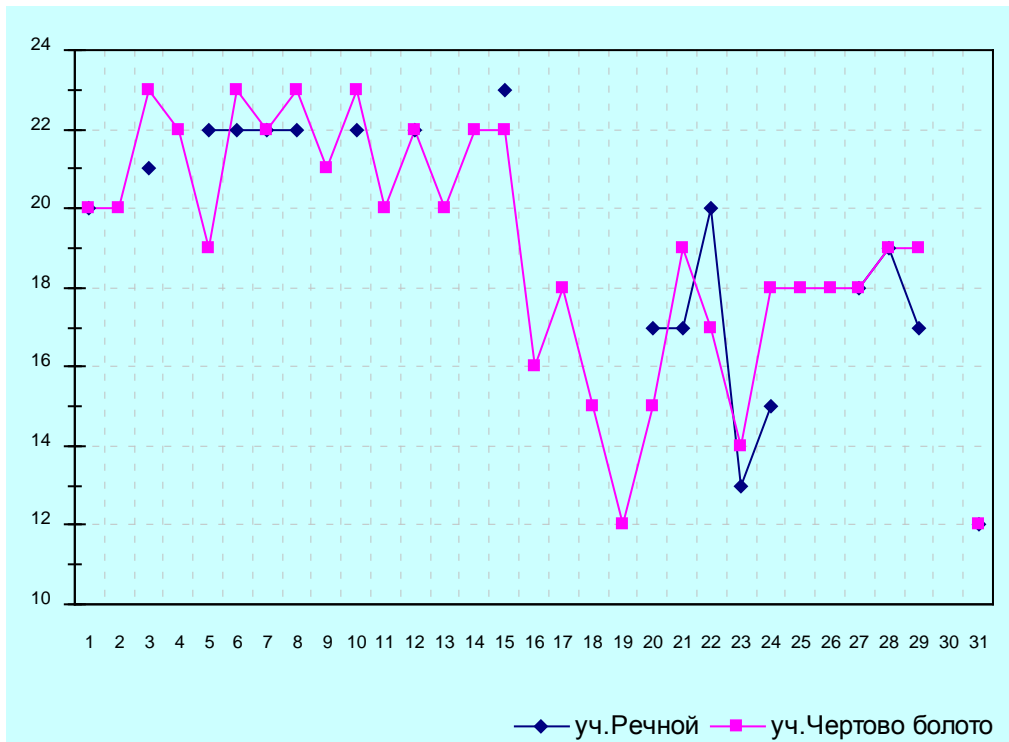


Рис. 5.2.15. Август (утренние температуры)

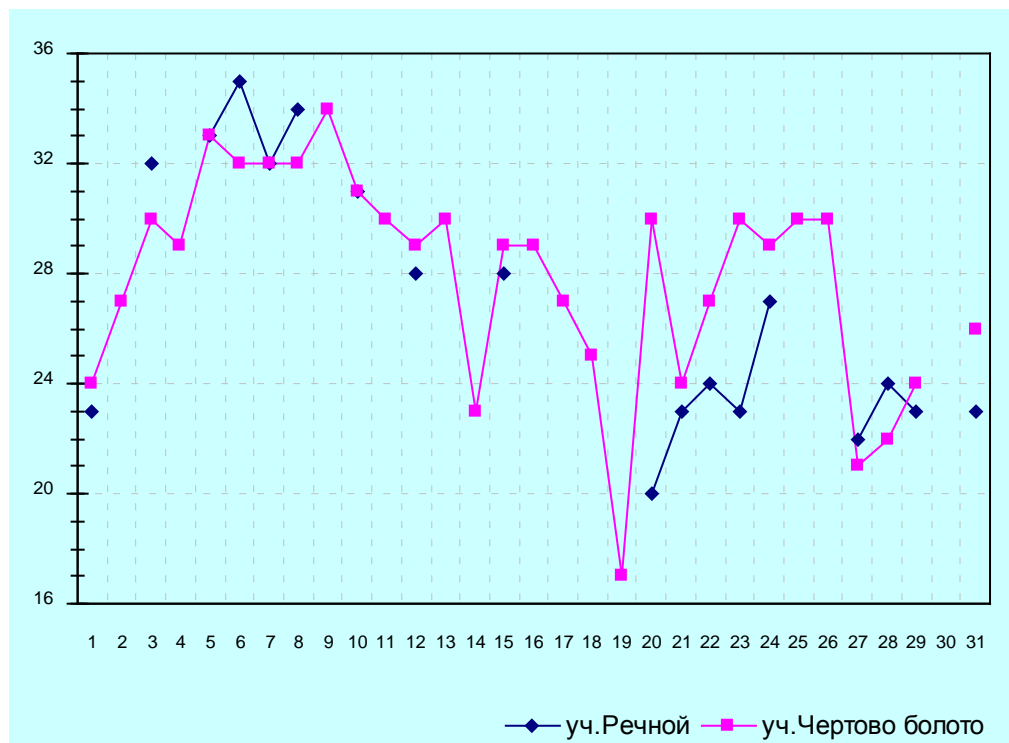


Рис. 5.2.16. Август (дневные температуры)

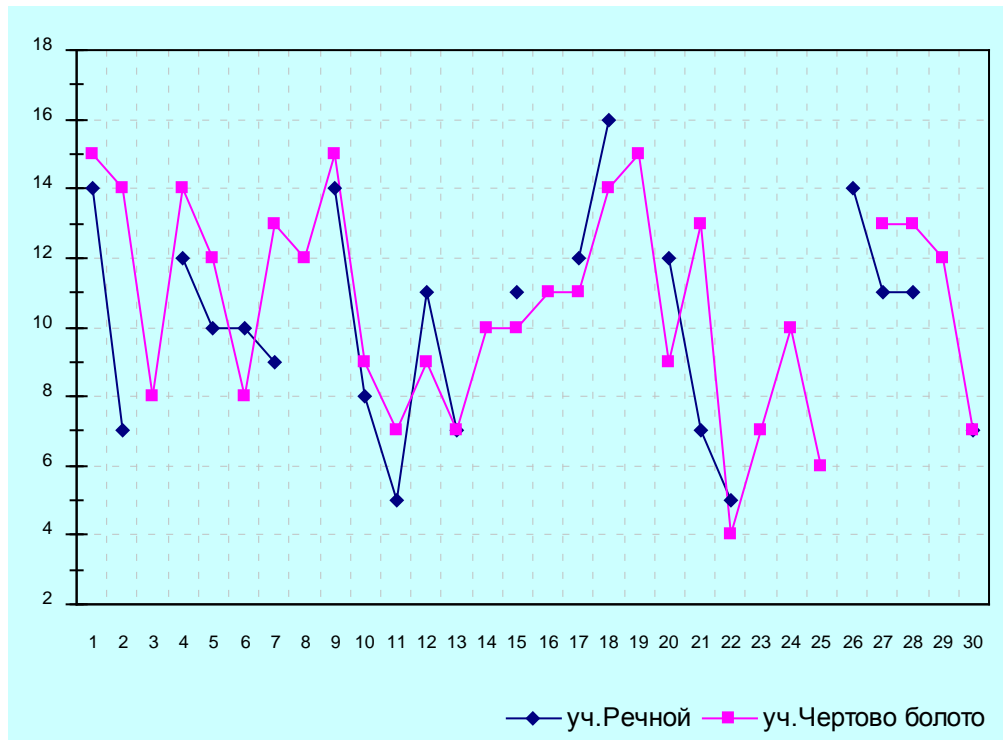


Рис. 5.2.17. Сентябрь (утренние температуры)

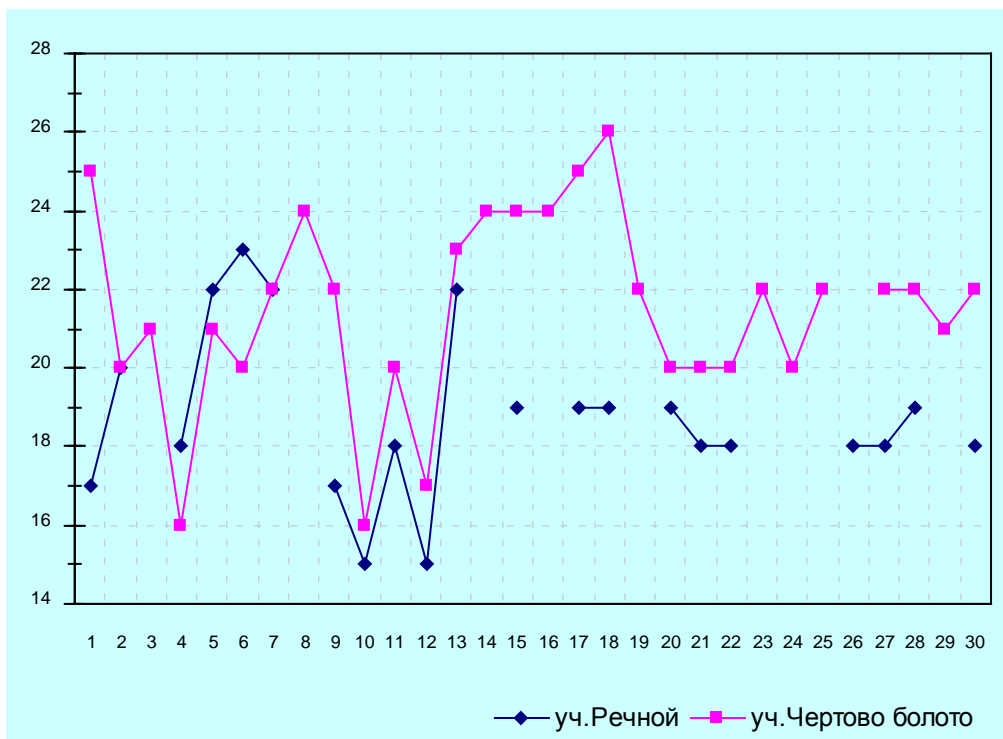


Рис. 5.2.18. Сентябрь (дневные температуры)



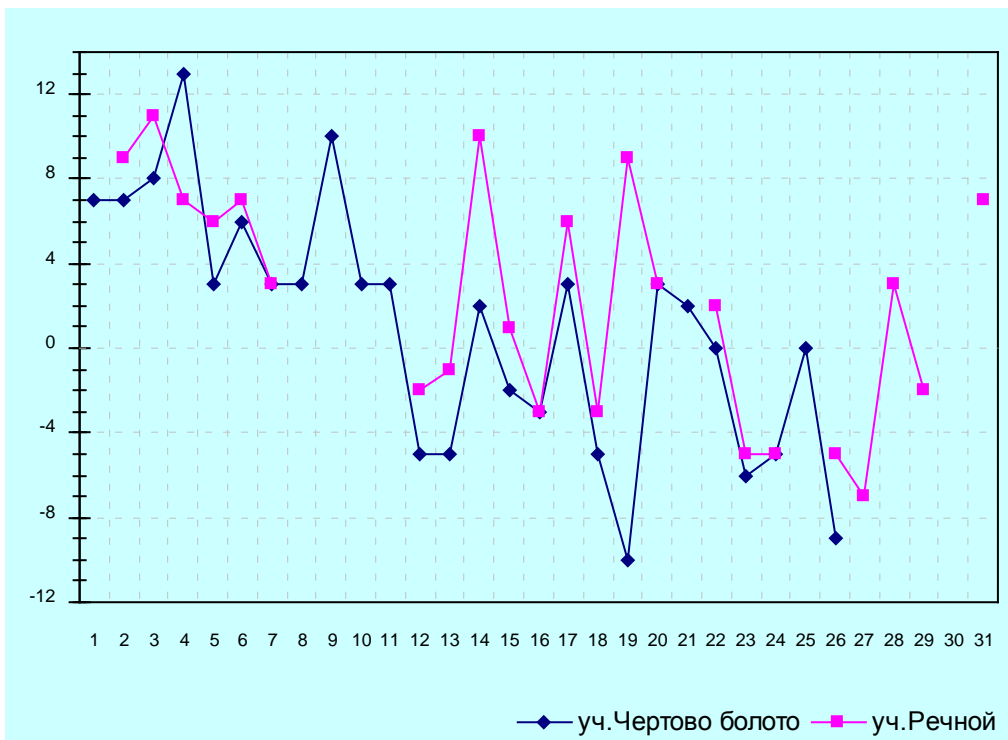


Рис. 5.2.19. Октябрь (утренние температуры)

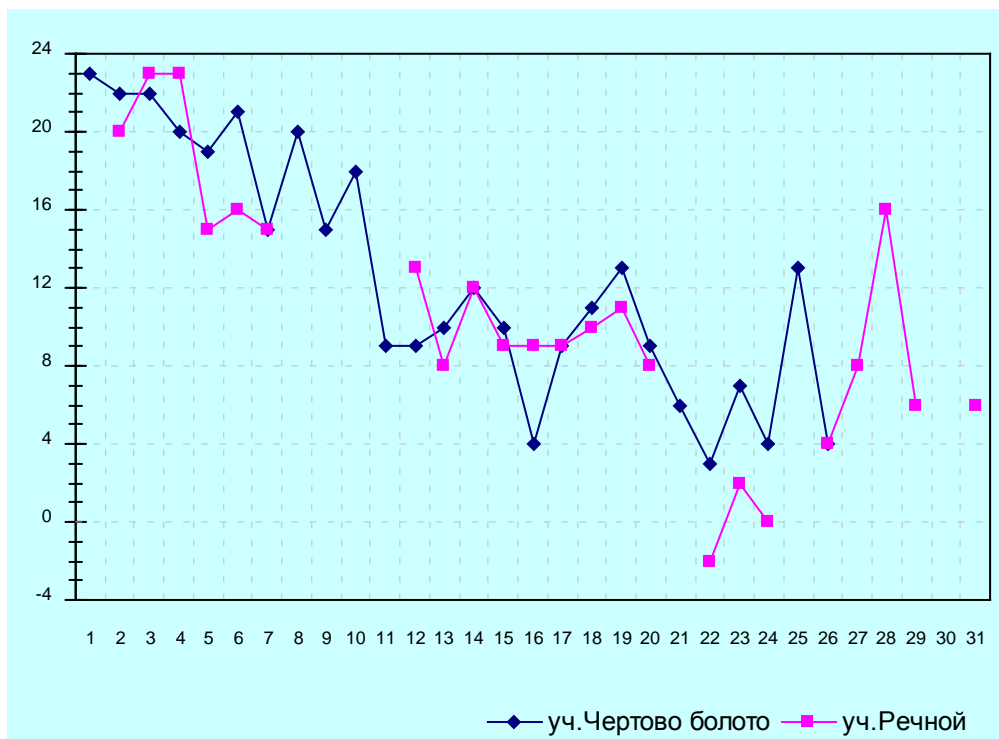


Рис. 5.2.20. Октябрь (дневные температуры)

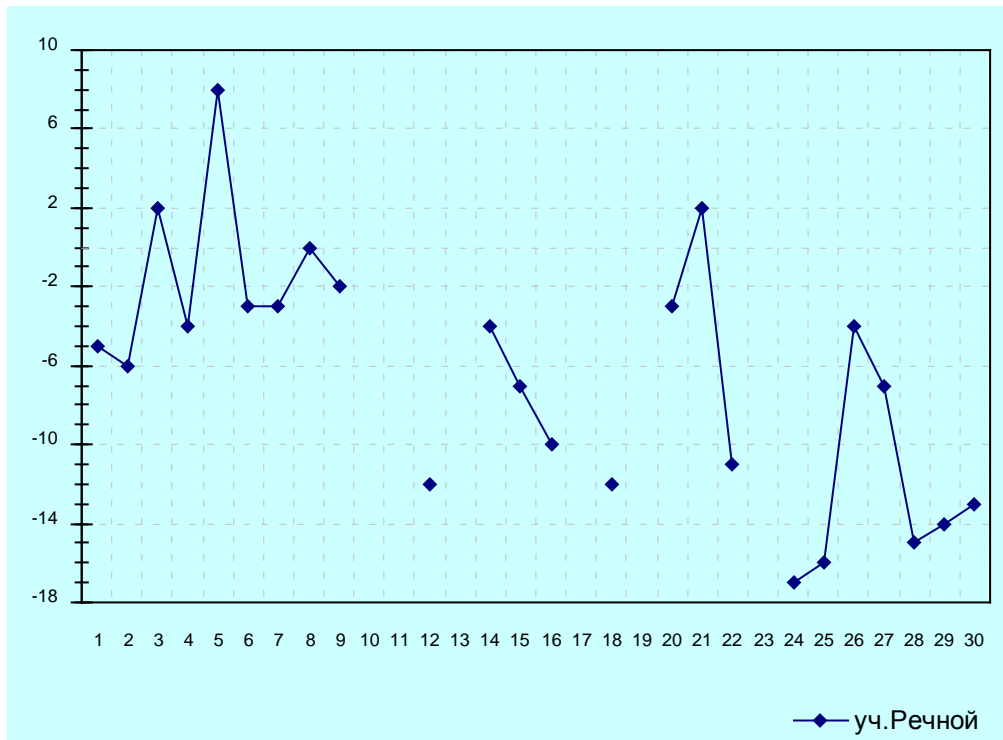


Рис. 5.2.21. Ноябрь (утренние температуры)

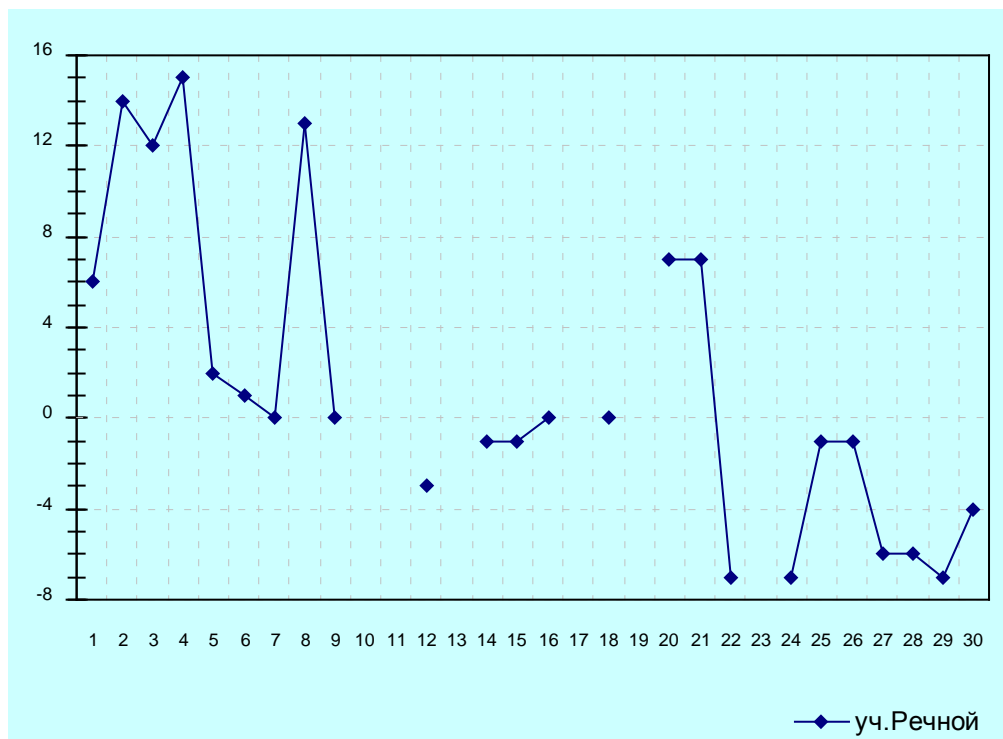


Рис. 5.2.22. Ноябрь (дневные температуры)

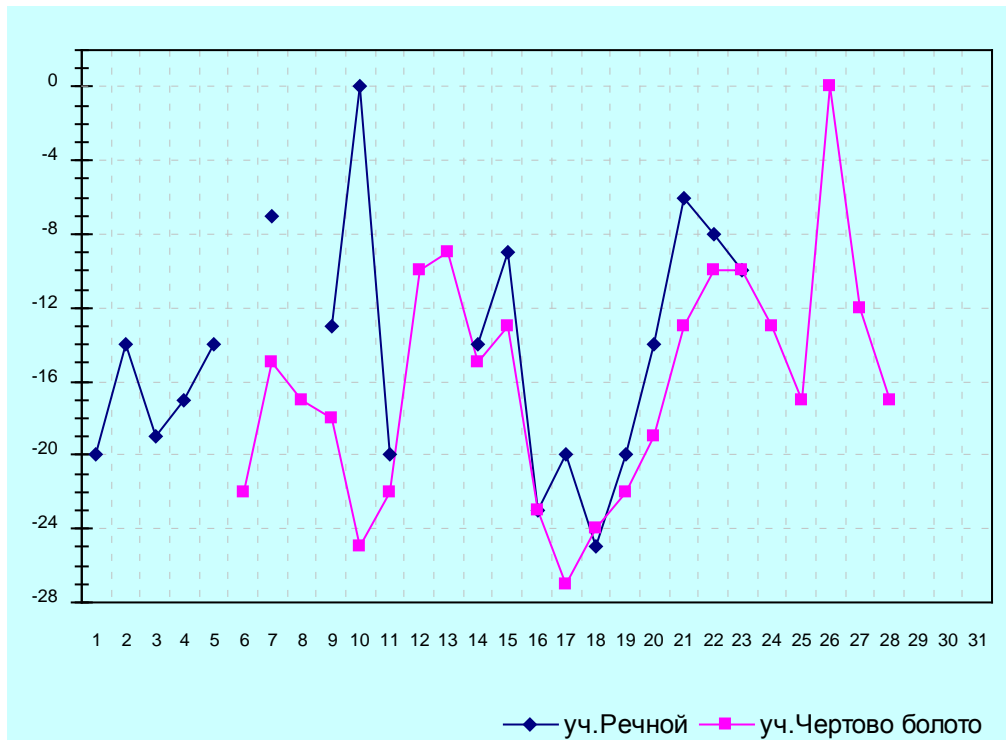


Рис. 5.2.23. Декабрь (утренние температуры)

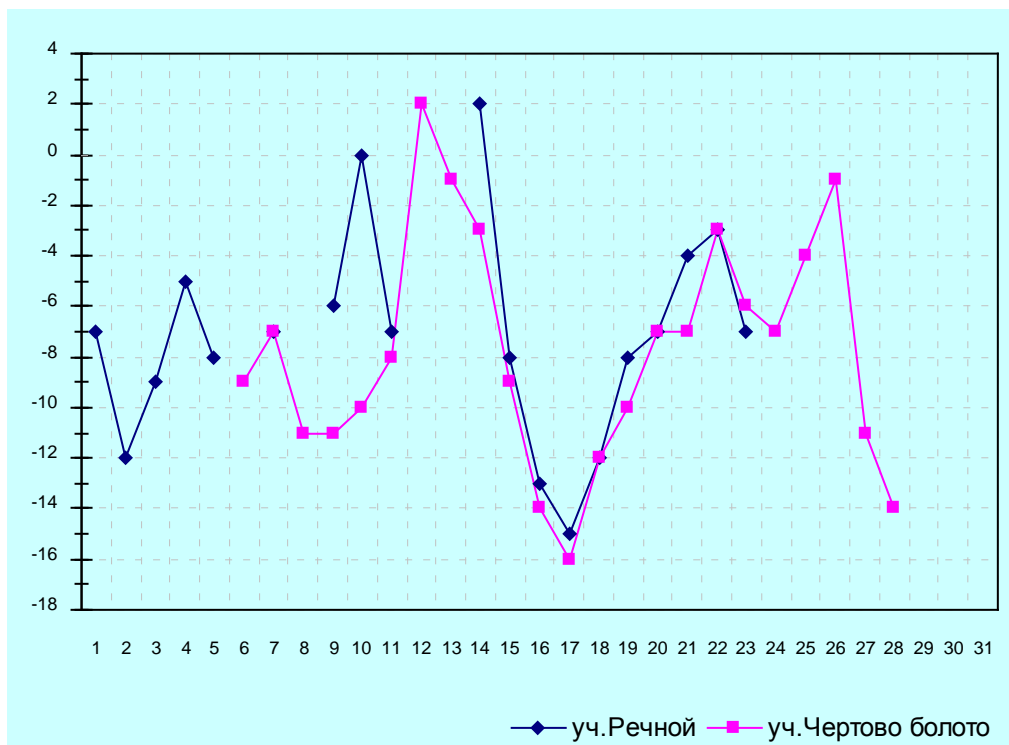


Рис. 5.2.24. Декабрь (дневные температуры)

## 6. Воды

### 6.1. О состоянии оз. Ханка в 2006 году (по данным ГСН Приморского УГМС)

*Семькина Г.И.*

Среднегодовой уровень озера Ханка составил 289 см (максимальный – 313 см).

Высокие концентрации взвешенных веществ и железа в воде озера и реках его бассейна природно-обусловлены. Из других загрязняющих веществ, по-прежнему, повсеместно высоки содержания меди и цинка: в 75-100% проб концентрации меди превышали норматив ПДК, а содержание цинка превышало ПДК во всех отобранных пробах воды. Содержание органических веществ (по БПК<sub>5</sub> и ХПК) остается на уровне прошлых лет, их концентрации превышали норму в 30% отобранных проб. Содержание аммонийного азота в течение года превышало уровень ПДК в 30 % проанализированных проб. Здесь же отмечено в большинстве проб значительное содержание фосфатов (до 2,5 ПДК) и СПАВ (до 1,6 ПДК). Это свидетельствует о том, что озеро перестаёт справляться с хозяйственно-бытовым стоком п. Камень-Рыболов, поступающим без очистки в озеро.

Впервые в воде озера проведены определения фтор-иона, содержание которого в течение года по всей акватории изменялось в интервале 0,22-0,49 мг/дм<sup>3</sup>, что соответствует его средним концентрациям в поверхностных водах суши.

Хлорорганические пестициды (ХОП) обнаруживались повсеместно, интервал изменения их концентраций: 0,001-0,048 мкг/дм<sup>3</sup>. Высокие уровни загрязнения ХОПами в течение года не зафиксированы, но в южной части озера концентрации ДДТ достигали величины, близкой к уровню высокого загрязнения.

## 7. Флора и растительность

### 7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

#### 7.1.1.1. Список видов сосудистых растений собранных на восточном побережье озера Ханка и Приханкайской низменности.

Шелехова Н.Н.

##### Сем. Адиантовые - *Adiantaceae*

###### *Adiantum pedatum* L. – Адиантум стоповидный

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке вблизи реки. 19.05.2006.

Новый вид для заповедника

##### Сем. Чешуйниковые - *Pteridaceae*

###### *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. - Орляк обыкновенный

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, повсеместно. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

##### Сем. Оноклеевые - *Onocleaceae*

###### *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro - Страусопер германский (страусник)

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке около реки, немного. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

##### Сем. Ароидные - *Araceae*

###### *Arisaema amurense* Maxim. - Аризема амурская

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке вблизи реки, часто. Массовое цветение. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

##### Сем. Водокрасовые - *Hydrocharitaceae*

###### *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle. – Гидрилла мутовчатая

«Речной»: кордон «Восточный», охранный зона, в воде. 18.07.2006.

Новый вид для участка «Речной»

**Сем. Лилиевые - Liliaceae**

***Gagea terraccianoana* Pascher - Гусиный лук Террачино**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке на открытых участках, редко. Начало цветения. 03.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Спаржевые -Asparagaceae**

***Convallaria keiskei* Miq. - Ландыш Кейске**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, часто. Бутонизация. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Disporum viridescens* (Maxim.) Nakai - Диспорум зеленеющий**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке около речки, редко. Плодоношение. 13.07.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Polygonatum humile* Fisch. ex Maxim.- Купена низкая**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, часто. Массовое цветение. 30.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Polygonatum involucratum* (Franch. et Savat.) Maxim. - Купена обертковая**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, редко. Бутонизация. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

«Речной»: кордон «Восточный», охранная зона, в смешанном лесу, редко. Плодоношение. 11.07.2006.

Новый вид для участка «Речной»

***Smilacina hirta* Maxim. - Смилацина волосистая**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке около речки, группами. Массовое цветение. 30.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Триллиумовые – Trilliaceae**

***Paris verticillata* Vieb. - Вороний глаз мутовчатый**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, редко. Завязывание плодов. 30.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Диоскореевые - Dioscoreaceae*****Dioscorea nipponica* Makino - Диоскорейя ниппонская**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, редко. Вегетация. 30.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Касатиковые - Iridaceae*****Iris uniflora* Pall. ex Link - Касатик одноцветковый**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, часто. Вегетация. 03.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Орхидные - Orchidaceae*****Cypripedium calceolus* L. – Венерин башмачок настоящий**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, несколько экземпляров.

Цветение. 30.05.2006.

Новый вид для заповедника

**Сем. Хлорантовые - Chloranthaceae*****Chloranthus japonicus* Siebold. – Хлорант (зеленоцвет) японский**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, редко. Начало цветения.

19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Буковые - Fagaceae*****Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. - Дуб монгольский**

«Речной»: кордон «Восточный», охранный зона, в смешанном лесу вдоль берега. 01.06.2006.

Новый вид для участка «Речной»

**Сем. Гвоздичные - Caryophyllaceae*****Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl - Мерингия бокоцветная**

«Речной»: кордон «Восточный», охранный зона, в смешанном лесу, часто. Массовое цветение.

01.06.2006.

Новый вид для участка «Речной»

**Сем. Пионовые - Paeoniaceae*****Paeonia lactiflora* Pall. - Пион молочнокветковый**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, редко. Бутонизация. 19.05.2006.  
Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Лютиковые - Ranunculaceae*****Caltha palustris* L. - Калужница болотная**

«Журавлиный»: окр. с. Новосельское, охранная зона, на мокром лугу и болоте, часто.  
Массовое цветение. 16.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Adonis amurensis* Regel et Radde - Адонис амурский (горюцвет)**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, среди осин, редко. Конец цветения.  
03.05. 2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Лимонниковые - Schisandraceae*****Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. - Лимонник китайский**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, часто. Плодоношение.  
13.07.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Маковые - Papaveraceae*****Hylomecon vernalis* Maxim. - Лесной мак весенний**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, группами. Вегетация. 03.05.2006.  
Новый вид для участка «Журавлиный»

***Chelidonium asiaticum* (Hara) Krachulkova. - Чистотел азиатский**

«Речной»: кордон «Восточный», охранная зона, повсеместно. Массовое цветение. 01.06.2006.  
Новый вид для участка «Речной»

**Сем. Капустовые (Крестоцветные) - Brassicaceae (Crucifere)*****Cardamine trifida* (Lam.ex Poir.) W. M. Jones. - Сердечник трехнадрезанный**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, повсеместно. Массовое цветение.  
07.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»



***Cardamine leucantha* (Tausch) Schulz. - Сердечник белоцветковый**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, очень часто. Массовое цветение. 30.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Розовые (Розоцветные) - Rosaceae**

***Filipendula palmata* (Pall.) Maxim. - Лабазник дланевидный**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке на открытом участке, небольшая группа. Вегетация. 03.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Fragaria orientalis* Losinsk. - Земляника восточная**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке на открытых участках, небольшими группами. Начало цветения. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Potentilla fragarioides* L. - Лапчатка земляниковидная**

«Речной»: кордон «Восточный», охранная зона, на открытых участках и у дороги, часто. Массовое цветение. 01.06.2006.

Новый вид для участка «Речной»

**Сем. Бобовые - Fabaceae**

***Lathyrus komarovii* Ohwi - Чина Комарова**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранная зона, в дубняке, небольшая группа. Бутонизация. 19.05.2006. окр-ти с. Новосельское около кустарничково-мохового болота, небольшая группа. Начало цветения. 25.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Lathyrus pilosus* Cham. - Чина волосистая**

«Журавлиный»: окр. с. Новосельское, охранная зона, на мокром лугу, часто. Начало цветения. 02.06.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Maackia amurensis* Rupr. et Maxim. - Маакия амурская**

«Речной»: кордон «Восточный», охранная зона, в смешанном лесу, часто. Цветение. 18.07.2006.

Новый вид для участка «Речной»

**Сем. Кленовые - Aceraceae*****Acer ginnala* Maxim. - Клен приречный**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, редко. 16.06.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

***Acer mono* Maxim. - Клен мелколистный**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, редко. Массовое цветение. 19.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Барбарисовые - Berberidaceae*****Plagiorhegma dubia* Maxim. – Косоплодник сомнительный**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке, повсеместно. Цветение. 03.05.2006.

Новый вид для заповедника

**Сем. Аралиевые - Araliaceae*****Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. - Элеутерококк колючий**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке около реки, часто. 03.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Первоцветовые - Primulaceae*****Lysimachia clethroides* Duby - Вербейник ландышевый**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке на открытых участках. Массовое цветение. 13.07.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae*****Leibnitzia anandria* (L.) Turcz. – Лейбница бестычинковая**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке на каменистом склоне. Начало цветения. 03.05.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

**Сем. Горечавковые - Gentianaceae*****Gentiana sp.* - Горечавка малая (?)**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке на каменистом склоне, редко.

Массовое цветение. 19.05.2006.

Новый вид для заповедника

***Gentiana scabra* Bunge - Горечавка шершавая**

«Журавлиный»: окр. с. Гайворон, охранный зона, в дубняке на открытом пространстве, редко.

Вегетация. 16.06.2006.

Новый вид для участка «Журавлиный»

## 7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды

### 7.1.2.1. Изменчивость и структура популяций редкого эндемичного вида остролодочника ханкайского *Oxytropis chankaensis* Jurtz. (Fabaceae).

Холина А.Б.

В отчетном году продолжалось комплексное исследование состояния природных популяций редкого вида, эндема побережий оз. Ханка остролодочника ханкайского *Oxytropis chankaensis* Jurtz., занесенного в региональную сводку редких растений и готовящуюся Красную книгу Приморского края, с целью сохранения и восстановления его генетического разнообразия.

Исследования 2006 г были завершением определенного этапа изучения большого жизненного цикла остролодочника ханкайского и динамики возрастной структуры популяций на косе Пржевальского и острове Сосновом. Наблюдения за изменением возрастного состава и численности популяций позволяет получить представление о закономерностях существования редких видов растений, с одной стороны, а с другой – необходимо в практических целях для организации мониторинга их состояния и разработки мер по их охране.

#### Методы

На первом этапе работы были выяснены особенности онтогенеза *O. chankaensis* и выделены категории особей по их возрастному состоянию: проростки и всходы - *p*, ювенильные особи - *j*, имматурные - *imm*, виргинильные, или молодые вегетативные - *v*, молодые генеративные - *g<sub>1</sub>*, средне- или зрелые генеративные - *g<sub>2</sub>*, старые генеративные - *g<sub>3</sub>*, субсенильные - *ss*, сенильные - *s* и отмирающие особи - *sc*. Для изучения возрастной структуры на каждом из исследованных участков были заложены продольные трансекты. На трансектах через 30-50 м, в зависимости от рельефа участка, закладывали учетные площадки площадью 1 м<sup>2</sup> (на косе Пржевальского было заложено 20 пробных площадок, на исследованном участке на острове Сосновом - 10 площадок). На каждой площадке проводили учет всех особей данного вида с распределением по возрастным состояниям. Плотность популяций оценивали как число особей данного вида на 1 м<sup>2</sup>.

#### Результаты и обсуждение

##### Онтогенез

В онтогенезе *O. chankaensis* нами были выделены следующие периоды и возрастные состояния.

**Латентный период.** Возобновление *O. chankaensis* осуществляется только семенным путем. Цветение и созревание семян дружное. Цветение начинается во второй-третьей декаде мая и продолжается почти до конца августа, плоды первой генерации образуются уже к началу июня. В течение вегетационного сезона из семян первых образовавшихся плодов появляются проростки. Часть семян начинает прорастать на следующий год в июне-июле, после зимнего периода покоя.

**Прегенеративный период.** Тип прорастания семян надземный. Под мощными побегами крупных растений во второй половине июля из опавших семян появляются **проростки (р)**. Первым начинает расти зародышевый корешок, давая начало главному корню, затем гипокотиль, который ко времени разворачивания семядолей достигает длины 15-22 мм. Семядоли мясистые, овальные, зеленые, около 0.7 см длиной и 0.4 см шириной. После разворачивания семядолей трогается в рост почечка - начинается формирование надземного побега. Первые листья простые, продолговато-эллиптические, эллиптические, цельнокрайние, 12-18 мм дл. и 2.5-3 мм шир. Проростки имеют стержневой корень, проникающий в почву до 3-5 см. После появления первых 2-4 листьев семядоли отмирают, что свидетельствует о переходе особи в новое возрастное состояние. Продолжительность онтогенетического состояния 1.5-2 мес.

**Ювенильные особи (j)** однопобеговые, 2-8 см высотой, несущие 1-3 листа ювенильного типа – простые или тройчатые. У некоторых растений кроме ювенильных листьев появляются и единичные 5-листочковые непарноперистосложные листья. Почки возобновления развиваются в пазухах листьев, и после втягивания гипокотиля в конце вегетационного сезона они оказываются на уровне почвы. Постепенное втягивание розетки в почву приводит к образованию первой вертикальной оси каудекса. Главный корень проникает в почву на глубину 8-14 см, ветвится до второго порядка. На тонких корешках образуются клубеньки. Возраст ювенильных растений составляет 1-2 года. Нередко ювенильные растения из семян первой генерации данного вегетационного сезона уже к концу сезона переходят в имматурное состояние.

**Имматурные особи (im)** одно- или двупобеговые, 7-10 см высотой. У растения 4-7 листьев, у некоторых 1-й и 2-й – ювенильные, остальные листья типичные для вида по форме. Главный корень ветвящийся, до 0.2 см в диаметре у основания, до 20 см длиной. Возраст имматурных растений около 3-6 лет.

У **виргинильных** растений (v) появляются новые побеги – происходит кущение. Продолжается формирование компактного подземного каудекса, основными элементами

которого являются базальные части побегов с почками возобновления. Каудекс имеет 1-6 ветвей, высота растения по длине наибольшего листа от 8 до 19 см. Корневая система состоит из главного корня и боковых корней 2-го и 3-го порядков. Диаметр главного корня у основания 0.3 см, длина до 20-27 см. Возраст виргинильных растений около 7-12 лет.

**Генеративный период.** С появлением генеративных почек растения переходят в генеративный период. Из генеративных почек формируются пазушные розеточные моноциклические монокарпические генеративные побеги. Соцветие акропетальное, густая шаровидная или рыхлая продолговатая кисть. В некоторых соцветиях лишь часть цветков образуют бобы - в нижней и средней части соцветия. Отдельные возрастные состояния внутри периода выделяются с трудом, главным образом на основе количественных признаков: количество вегетативных и генеративных побегов, размер каудекса и корня, и степени отмирания глав каудекса.

**Молодые генеративные** растения ( $g_1$ ) до 20 см высотой, имеют 4-9 вегетативных побегов, 5-12 генеративных побегов, следов отмирания тканей еще нет. Каудекс в базальной части голый, в остальной части покрыт основаниями черешков с прилистниками. Возраст молодых генеративных растений определить трудно, так как листовые рубцы в нижней части каудекса плохо различимы. Предположительно, он составляет около 10-17 лет.

**Средневозрастные генеративные** растения ( $g_2$ ) многопобеговые, высотой 20-27 см, в центральной части растения ортотропные побеги, по периферии – плагиотропные. Каудекс некоторых особей имеет более 40 ветвей, диаметр каудекса до 50-60 см, количество годичных побегов достигает 45-60. В верхней части каудекса в пазухах черешков отмерших листьев имеется большой запас спящих почек. Листовые рубцы различимы лишь в верхних частях каудекса, в нижних частях они полностью сглаживаются. Диаметр корня у основания 1-1.5 см. Отмерших тканей не более 10-15%. Вероятный возраст средневозрастных генеративных растений – 20-40 лет.

**Старые генеративные** растения ( $g_3$ ) отличаются крупными размерами каудекса, уменьшением числа цветков и плодов. Наблюдается снижение численности побегов. Увеличение количества отмерших тканей достигает 50% и более. С возрастом усиливается процесс отмирания тканей, у некоторых особей начинается частичная партикуляция каудекса.

**Постгенеративный период.** Особи, утратившие способность цвести и плодоносить, переходят в **субсенильное** ( $ss$ ) состояние. Этот период характеризуется преобладанием процессов отмирания над процессами возобновления - отмирание тканей достигает 70%. Это происходит в возрасте примерно 50 лет и выше. Точнее установить возраст не

представляется возможным, так как уже в 35-45 лет начинается постепенное разрушение каудекса. Резко сокращается число годовых побегов и способность к ветвлению.

**Сенильные** растения (*s*) представляют собой почти полностью отмерший каудекс с двумя-тремя живыми ветвями, на которых развиваются немногочисленные мелкие годовые побеги. Иногда на них появляются листья ювенильного или имматурного типа.

У **отмирающих** растений (*sc*) с каждым годом количество вегетирующих побегов на периферии каудекса уменьшается, и наступает момент, когда разрушившийся корень не в состоянии обеспечить побеги водой и минеральным питанием. Тогда наступает окончательная гибель растения.

Судя по диаметру корня и размерам наиболее крупных экземпляров, крайний возраст, возможно, достигает 60-70 лет. Известно, что некоторые травянистые многолетники живут несколько десятков лет (Онтогенетический атлас, 2000), в том числе стержнекорневые многолетники сем. *Fabaceae* – свыше 50, иногда до 100 лет. К особенностям онтогенеза *O. chankaensis* можно отнести и тот факт, что на субсенильных, сенильных и отмирающих растениях нередко встречаются генеративные побеги.

Таким образом, остролодочник ханкайский характеризуется большой продолжительностью онтогенеза и значительной длительностью генеративного состояния.

#### *Динамика возрастной структуры и численности популяций*

Популяция косы Пржевальского в 2004 г имела довольно высокую плотность (11.1 растений на кв.м), нормальную полночленную структуру – в ее составе были представлены все возрастные группы, с преобладанием молодых и средневозрастных генеративных особей (рис. 7.1). По доминированию взрослых онтогенетических групп популяция можно было охарактеризовать как зрелую.

В последующие 2 года численность популяции снижается, что связано со значительным подъемом воды в озере Ханка и гибелью большого количества растений. Плотность популяции в 2005 г составила 10.5 растений на кв.м, в 2006 г – 6.6 растений. В 2005 г популяция приобрела черты зреющей, преобладание перешло к молодым растениям, старое поколение подверглось отмиранию, о чем свидетельствует повышение доли отмирающих растений.

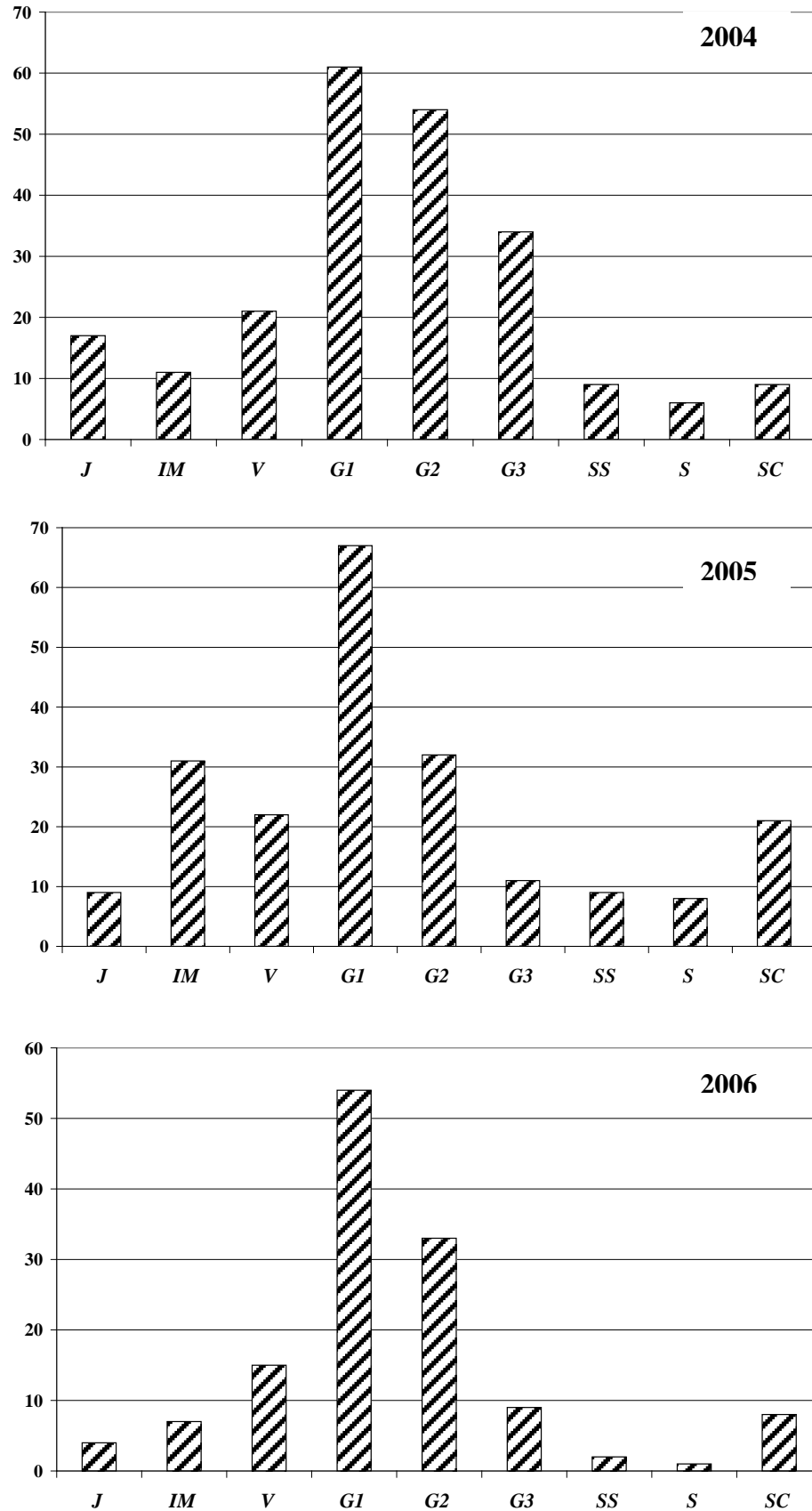


Рис. 7.1. Динамика возрастной структуры популяций остролодочника ханкайского.

По оси абсцисс – возрастные состояния, по оси ординат – количество растений.



В то же время в 2005 г появилось довольно много имматурных особей, за счет чего возрастной спектр двувершинный, что в динамике популяций указывает на наступление восходящей волны. В 2006 г в целом характер спектра остался прежним, с преобладанием генеративных растений, среди них - молодых генеративных растений. Накопление в популяции молодых генеративных особей определяется, с одной стороны, быстрым переходом растений в молодое генеративное состояние, с другой – довольно значительной продолжительностью этого состояния. При общем снижении численности доля генеративных растений увеличивалась от 52.4% в 2005 г до 72.2% в 2006 г.

Динамика пространственного распределения растений по косе также имеет свои особенности (рис. 7.2). Растения в пределах исследованного участка распределены неравномерно, что, вероятно, отражает особенности микрорельефа участка. Число особей на учетных площадках варьирует по годам: в 2004 г – от 0 до 23, 2005 г – от 2 до 24, 2006 г – от 1 до 18. За период исследований увеличилась численность растений на начальных площадках 1-3. В год, предшествующий исследованиям (2003 г), оконечность косы была почти полностью скрыта водой, затем произошло намывание песка, в верхних слоях которого, вероятно, находились семена остролодочника, и, кроме того, семена и плоды распространялись в эту часть косы с заселенных участков ветром и водой. Не имея конкурентов в виде других растений, всходы быстро развивались, и за один вегетационный сезон молодые растения могли перейти в генеративное состояние. В 2006 г в растительном покрове этой части косы наблюдается почти полное доминирование остролодочника ханкайского (рис. 7.3). В то же время краевые площадки на трансекте (15-20) были заливаемы водой, как из озера, так и из внутренних водоемов, и численность растений на этих площадках в 2006 г заметно снизилась. Кроме того, растения остролодочника, по-видимому, обладают низкой конкурентной способностью, и в условиях зарастания проростки и молодые растения выживают значительно хуже (это отмечено на площадках 5-8).

Исследования на о. Сосновом были проведены в 2003 и 2006 гг. За этот период произошло существенное изменение рельефа береговой линии на исследованном участке – поднялся уровень воды в озере, вместе с тем значительно увеличился внутренний водоем на острове, в результате чего резко сократилась песчаная полоса, занимаемая растениями остролодочника. Популяция 2003г была нормальная полночленная, в 2006 г - представлена только вегетативными и генеративными растениями. Общая численность растений и плотность популяции на о. Сосновом в 2003 г составили соответственно 137 растений и 13.7 особей на кв.м, в 2006 г – 25 растений и 3.1 особей на кв.м. Доля генеративных растений при этом увеличилась от 46.3% в 2003 г до 96% в 2006 г.

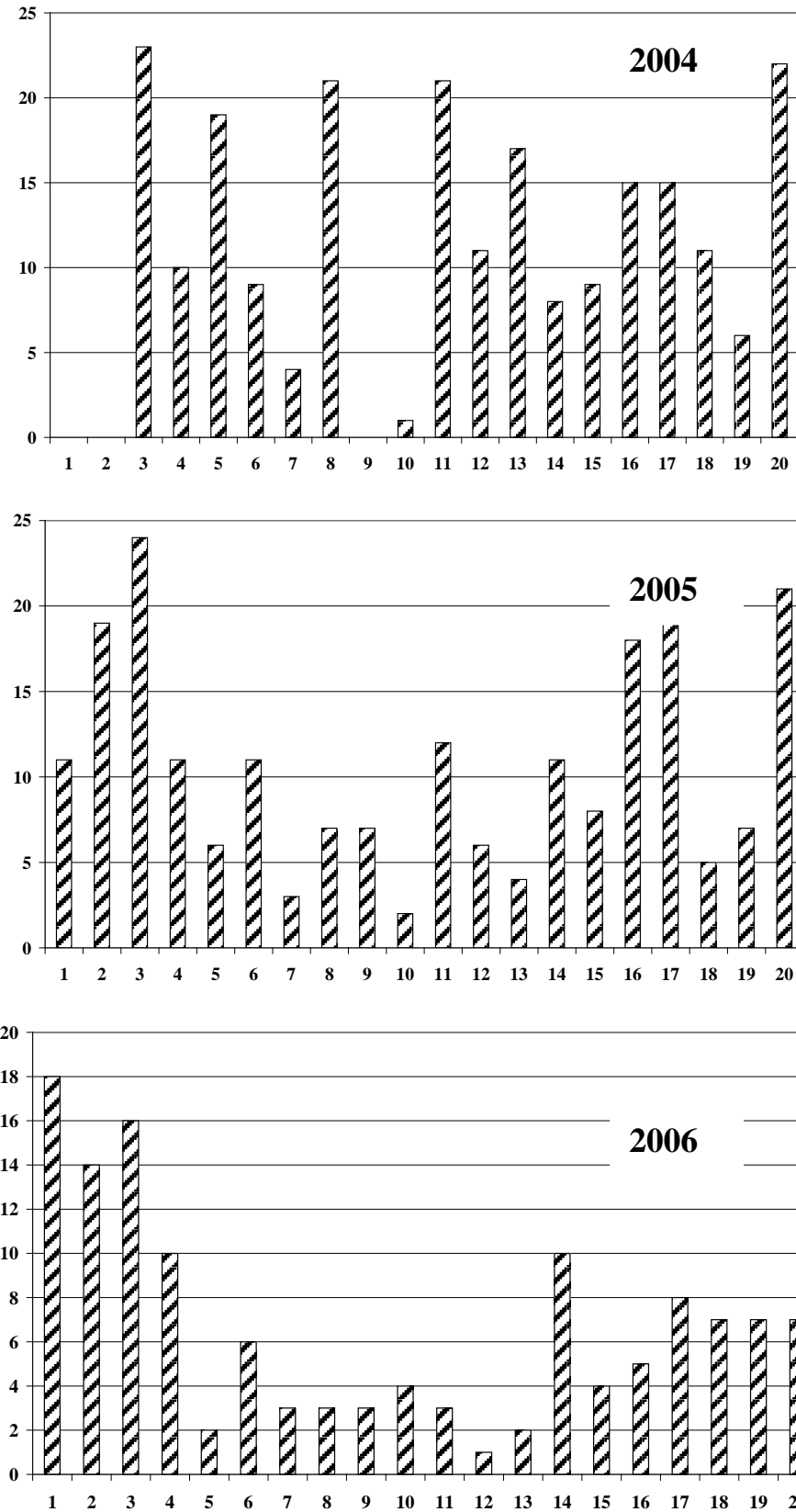


Рис.7.2. Динамика пространственного распределения растений остролодочника ханкайского на косе Пржевальского.

По оси абсцисс – пробные площадки, по оси ординат – количество растений.



Рис.7.3. Растения остролодочника ханкайского на косе Пржевальского.

### **Заключение**

Изученные популяции остролодочника ханкайского на территории ГПЗ “Ханкайский” являются нормальными, т.е. не зависящими от притока зачатков извне, популяция на косе Пржевальского – полночленная (с полным набором возрастных состояний), на о-ве Сосновый - неполночленная (представлена только вегетативными и генеративными растениями). Популяции подвержены волновым изменениям возрастной структуры и плотности, что обусловлено как закономерным переходом особей из одного возрастного состояния в другое, так и метеорологическими условиями отдельных лет и колебаниями уровня воды в озере Ханка. В результате значительного повышения уровня воды наблюдается массовое отмирание особей всех возрастных групп. Несмотря на снижение численности, растения остролодочника при благоприятных условиях способны к успешному возобновлению. Для содействия семенному возобновлению остролодочника желательно время от времени проводить на отдельных участках оголение поверхности почвы от дернины злаков и устранение конкурирующих видов.

Показатели индекса плотности и возрастной структуры могут быть использованы в рамках фитомониторинга для диагностики состояния популяций *O. chankaensis* и в целом растительного сообщества с участием этого редкого вида, а также для прогнозирования их дальнейших изменений.

## 8. Фауна и животное население

### 8.2.1. Численность млекопитающих

**Список видов млекопитающих отмеченных в заповеднике  
и его охранной зоне в 2006 году**  
(По дневникам наблюдений государственных инспекторов заповедника)

#### КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – MAMMALIA

##### Отряд ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ - Lagomorpha

##### Семейство Зайцевые - Leporidae

Маньчжурский заяц *Lepus mandshuricus* - Реч., Черт.

Заяц-беляк *Lepus timidus* - Черт.

##### Отряд ГРЫЗУНЫ - Rodentia

##### Семейство Мышиные – Muridae

Восточноазиатская мышь *Apodemus peninsulae* - Жур.

Мышь-малютка *Micromys minutus* - Жур.

Серая крыса *Rattus norvegicus* - Реч., Сосн.

##### Семейство Хомяковые - Cricetidae

Ондатра *Ondatra zibethica* - Жур., Речн., Сосн., Черт.

Красно-серая полевка *Clethrionomys rufocanus* - Речн.

Красная полевка *Clethrionomys rutilus* - Речн.

Дальневосточная (большая) полевка *Microtus fortis* - Речн., Жур.

##### Отряд ХИЩНЫЕ - Carnivora

##### Семейство Собачьи - Canidae

Волк *Canis lupus* - Жур., Реч., Сосн., Черт.

Лисица *Vulpes vulpes* - Реч., Сосн., Черт.

Енотовидная собака *Nyctereutes procyonoides* - Жур., Речн., Сосн., Черт.

##### Семейство Куньи - Mustelidae

Барсук *Meles meles* - Реч., Черт.

Ласка *Mustela nivalis* - Черт.

Колонок *Kolonocus sibirica* - Реч., Сосн., Черт., Жур.

Выдра *Lutra lutra* - Жур., Сосн., Черт.

**Семейство Кошачьи – Felidae**

Дальневосточный лесной кот *Felis euptilura* - Сосн., Черт.

**Отряд ПАРНОКОПЫТНЫЕ - Artiodactyla****Семейство Свиные - Suidae**

Кабан *Sus scrofa* - Реч., Черт.

**Семейство Олени – Cervidae**

Косуля *Capreolus capreolus* - Жур., Сосн., Черт.

Таблица 8.2.1.1.

**Результаты количественного зимнего учета млекопитающих на постоянных маршрутах  
в 2006-2007 гг.**

Вид животного	Маршрут № 1 (участок «Чертово болото»)			Маршрут № 2 (участок «Журавлиный»)			Маршрут № 3 (участок «Речной»)			Маршрут № 4 (участок «Сосновый»)		
	Протяжен- ность	Учтено	ПУ на 10 км	Протяжен- ность	Учтено	ПУ на 10 км	Протяжен- ность	Учтено	ПУ на 10 км	Протяжен- ность	Учтено	ПУ на 10 км
Косуля	12	6	5	8	3	3,7	17	12	7,1	3	2	6,7
Волк	12	2	1,7	8	-	-	17	1	0,6	3	-	-
Дальневосточный лесной кот	12	-	-	8	-	-	17	-	-	3	1	3,3
Колонок	12	20	16,7	8	4	5	17	13	7,6	3	3	10
Зяец маньчжурский	12	2	1,7	8	-	-	17	-	-	3	2?	6,7
Зяец-беляк	12	2	1,7	8	-	-	17	-	-	3	-	-
Енотовидная собака	12	-	-	8	3	3,7	17	6	3,5	3	2	6,7
Лисица	12	5	4,2	8	2	2,5	17	10	5,9	3	4	13,3
Выдра	12	-	-	8	1	1,3	17	-	-	3	-	-
Кабан	12	2	1,7	8	-	-	17	-	-	3	-	-
Ласка	12	1	0,8	8	-	-	17	-	-	3	-	-

Таблица 8.2.1.2.

## Результаты учета мышевидных грызунов давилками в 2006 г.

Дата	Место обитания	Поймано грызунов	Отработано ловушко-ночей	Численность на 100 лов.- ночей
26.01.06	Широколиственная грива в р-не кордона Восточный	0	50	0
26.01.06	Заболоченный луг в р-не кордона Восточный	1	50	2
26.01.06	Широколиственный лес в р-не кордона Лузанова сопка	1	50	2
26.01.06	Заболоченный луг в р-не кордона Лузанова сопка	0	50	0
24.05.06	Осиново-широколиственный разнокустарниковый разнотравно-вейниковый лес в р-не кордона Восточный	0	50	0
24.05.06	Широколиственно-ивовый разнокустарниковый разнотравно-осоковый лес в р-не кордона Восточный	1	25	4
24.05.06	Осиновый разнокустарниково-жимолостевый разнотравно-осоковый лес в р-не кордона Восточный	0	25	0
24.05.06	Дубовый разнотравно-осоковый лес в р-не кордона Восточный	0	25	0
24.05.06	Широколиственно-осиновый спирейный разнотравно-вейниковый лес на месте старой гари в р-не кордона Восточный	0	25	0
25.05.06	Вейниково-осоковый сырой луг в р-не кордона Восточный	0	100	0
25.05.06	Осоково-вейниковый влажный луг в р-не кордона Восточный	0	25	0
25-28.05.06	Ивовый спирейный вейниковый лес в р-не кордона Восточный	3	100	3
26.05.06	Сырое вейниковое сообщество с кустарниковыми ивами вдоль берега оз. Ханка в р-не кордона Восточный	0	125	0
27.05.06	Влажные осоково-вейниковые луга, чередующиеся с фрагментами спирейных ивняков осоково-вейниковых в р-не кордона Восточный	0	75	0
28.05.06	Разреженный ивовый спирейный вейниковый лес в р-не кордона Восточный	0	50	0
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>825</b>	<b>0,73</b>

Характеристика отловленных мышевидных грызунов:

- 26.01. (в р-не кордона Восточный ) - Полевая мышь - самка, не рожавшая.
- 26.01. (в р-не кордона Лузанова сопка)– Красно-серая полевка – самец.
- 24.05. Красная полевка – самец, перезимовавший. Размножается. Вес – 28,5 г, длина 108 мм.
- 25.05. Красная полевка – самка, перезимовавшая. 5 темных пятен 1 порядка. Начало второй беременности. Вес – 23 г, длина 103 мм.
- 25.05. Красная полевка – самка, перезимовавшая. Беременная, 5 эмбрионов. Вес 35 г, длина 114 мм.
- 27.05. Красная полевка – самец, перезимовавший. Размножается. Вес – 20,1 г, длина 100 мм.

В мае, помимо отловленных грызунов были встречены вне учетов большая, или дальневосточная полевка, а также на кордоне обнаружены следы жизнедеятельности серой крысы.



## 8.2.2. Численность птиц

Глуценко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В.

В период с января по декабрь 2006 г. в пределах заповедника, его охранных зон и прилегающих территорий Приханкайской низменности было проведена 21 экскурсия общей продолжительностью 29 дней.

Были обследованы участки «Сосновый» и «Речной», а также прилежащие к ним районы, в частности дельта р. Илистая, район кордона «Восточный» и прилежащие территории (Берёзовая грива, район бывших торфоразработок и т.д.), долина р. Спасовка, а также прилежащие рисовые поля и болотистый массив, примыкающий к участку «Журавлиный».

За весь период работ было зарегистрировано 197 видов птиц (табл. 8.2.2.1).

Таблица 8.2.2.1

**Список птиц заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности, встреченных в 2006 г.**

№ п/п	Русское название	Латинское название	Известны для Приханкайской низменности	Известны для заповедника и его охранной зоны	Известны для заповедника	Выявлены в 2006 г.
1.	Краснозобая гагара*	<i>Gavia stellata</i>	+	+	+	-
2.	Чернозобая гагара*	<i>G. arctica</i>	+	+	+	-
3.	Малая поганка	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	+	+	+	-
4.	Черношейная поганка*	<i>Podiceps nigricollis</i>	+	+	+	-
5.	Красношейная поганка*	<i>P. auritus</i>	+	?	?	-
6.	Серощёкая поганка	<i>P. grisegena</i>	+	+	+	+
7.	Чомга	<i>P. cristatus</i>	+	+	+	+
8.	Фрегат-ариель	<i>Fregata ariel</i>	+	+	-	-
9.	Большой баклан	<i>Phalacrocorax carbo</i>	+	+	+	+
10.	Берингов баклан	<i>Ph. pelagicus</i>	+	+	+	-
11.	Большая выпь	<i>Botaurus stellaris</i>	+	+	+	+
12.	Амурский волчок	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>	+	+	+	+
13.	Кваква	<i>Nycticorax nycticorax</i>	+	+	+	+
14.	Зелёная кваква	<i>Butorides striatus</i>	+	+	+	+
15.	Японская кваква*	<i>Gorsachius goisagi</i>	+	+	-	-
16.	Белокрылая цапля	<i>Ardeola bacchus</i>	+	+	+	+
17.	Египетская цапля	<i>Bubulcus ibis</i>	+	+	+	

18.	Большая белая цапля	<i>Egretta alba</i>	+	+	+	+
19.	Южная белая цапля	<i>E. modesta</i>	+	+	+	+
20.	Средняя белая цапля	<i>E. intermedia</i>	+	+	+	-
21.	Малая белая цапля	<i>E. garzetta</i>	+	+	+	-
22.	Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>	+	+	+	+
23.	Рыжая цапля	<i>A. purpurea</i>	+	+	+	+
24.	Колпица	<i>Platalea leucorodia</i>	+	+	+	-
25.	Красноногий ибис*	<i>Nipponia nippon</i>	+	+	+	-
26.	Черноголовый ибис	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	+	+	+	-
27.	Дальневосточный аист	<i>Ciconia boyciana</i>	+	+	+	+
28.	Чёрный аист	<i>C. nigra</i>	+	+	+	-
29.	Малая канадская казарка	<i>Branta hutchinsii</i>	+	+	+	-
30.	Чёрная казарка	<i>B. bernicla</i>	+	+	+	-
31.	Серый гусь	<i>Anser anser</i>	+	+	+	-
32.	Белолобый гусь	<i>A. albifrons</i>	+	+	+	+
33.	Пискулька	<i>A. erythropus</i>	+	+	+	+
34.	Гуменник	<i>A. fabalis</i>	+	+	+	+
35.	Белый гусь	<i>A. caerulescens</i>	+	+	+	-
36.	Горный гусь*	<i>A. indicus</i>	+	+	+	-
37.	Сухонос	<i>A. cygnoides</i>	+	+	+	-
38.	Лебедь-шипун*	<i>Cygnus olor</i>	+	+	+	-
39.	Лебедь-кликун	<i>C. cygnus</i>	+	+	+	+
40.	Малый лебедь	<i>C. bewickii</i>	+	+	+	-
41.	Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i>	+	+	+	-
42.	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	+	+	+
43.	Чёрная кряква	<i>A. poecilorhyncha</i>	+	+	+	+
44.	Чирок-свистун	<i>A. crecca</i>	+	+	+	+
45.	Клоктун	<i>A. formosa</i>	+	+	+	+
46.	Касатка	<i>A. falcata</i>	+	+	+	+
47.	Серая утка	<i>A. strepera</i>	+	+	+	+
48.	Свиязь	<i>A. penelope</i>	+	+	+	+
49.	Шилохвость	<i>A. acuta</i>	+	+	+	+
50.	Чирок-трескунок	<i>A. querquedula</i>	+	+	+	+
51.	Широконоска	<i>A. clypeata</i>	+	+	+	+
52.	Мандаринка	<i>Aix galericulata</i>	+	+	+	+
53.	Красноголовый нырок	<i>Aythya ferina</i>	+	+	+	+
54.	Бэров нырок	<i>Ay. baeri</i>	+	+	+	-
55.	Хохлатая чернеть	<i>Ay. fuligula</i>	+	+	+	+
56.	Морская чернеть	<i>Ay. marila</i>	+	+	+	-
57.	Каменушка	<i>Histrionicus histrionicus</i>	+	+	+	-
58.	Морянка	<i>Clangula hyemalis</i>	+	+	+	-
59.	Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	+	+	+	+
60.	Горбоносый турпан	<i>Melanitta deglandi</i>	+	+	+	-
61.	Луток	<i>Mergellus albellus</i>	+	+	+	+
62.	Длинноносый крохаль	<i>Mergus serrator</i>	+	+	+	-
63.	Чешуйчатый крохаль	<i>M. squamatus</i>	+	+	+	-
64.	Большой крохаль	<i>M. merganser</i>	+	+	+	+

65.	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	+	+	+	-
66.	Хохлатый осоед	<i>Pernis ptilorhyncus</i>	+	+	+	+
67.	Чёрный коршун	<i>Milvus migrans</i>	+	+	+	+
68.	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	+	+	+	+
69.	Пегий лунь	<i>C. melanoleucos</i>	+	+	+	+
70.	Восточный болотный лунь	<i>C. spilonotus</i>	+	+	+	+
71.	Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	+	+	+	+
72.	Перепелятник	<i>A. nisus</i>	+	+	+	+
73.	Короткопалый ястреб*	<i>A. soloensis</i>	+	+	-	-
74.	Малый перепелятник	<i>A. gularis</i>	+	+	+	-
75.	Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	+	+	+	+
76.	Мохноногий курганник	<i>B. hemilasius</i>	+	+	+	+
77.	Канюк	<i>B. buteo</i>	+	+	+	+
78.	Ястребиный сарыч	<i>Butastur indicus</i>	+	+	+	-
79.	Восточный хохлатый орёл	<i>Spizaetus nipalensis</i>	+	-	-	-
80.	Степной орёл*	<i>Aquila nipalensis</i>	+	+	+	-
81.	Большой подорлик*	<i>A. clanga</i>	+	+	+	-
82.	Беркут	<i>A. chrysaetos</i>	+	+	+	+
83.	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	+	+	+	+
84.	Белоплечий орлан	<i>H. pelagicus</i>	+	+	+	+
85.	Чёрный гриф	<i>Aegyptius monachus</i>	+	+	+	+
86.	Кречет	<i>Falco rusticolus</i>	+	+	+	-
87.	Сапсан	<i>F. peregrinus</i>	+	+	+	-
88.	Чеглок	<i>F. subbuteo</i>	+	+	+	+
89.	Дербник	<i>F. columbarius</i>	+	+	+	+
90.	Амурский кобчик	<i>F. amurensis</i>	+	+	+	+
91.	Обыкновенная пустельга	<i>F. tinnunculus</i>	+	+	+	+
92.	Тетерев*	<i>Lyrurus tetrix</i>	+	+	+	-
93.	Рябчик	<i>Tetrastes bonasia</i>	+	+	-	-
94.	Бородатая куропатка	<i>Perdix dauurica</i>	+	-	-	-
95.	Немой перепел	<i>Coturnix japonica</i>	+	+	+	+
96.	Фазан	<i>Phasianus colchicus</i>	+	+	+	+
97.	Пятнистая трёхпёрстка	<i>Turnix tanki</i>	+	+	+	-
98.	Японский журавль	<i>Grus japonensis</i>	+	+	+	+
99.	Стерх	<i>G. leucogeranus</i>	+	+	+	-
100.	Серый журавль	<i>G. grus</i>	+	-	-	-
101.	Даурский журавль	<i>G. vipio</i>	+	+	+	+
102.	Черный журавль	<i>G. monacha</i>	+	+	+	-
103.	Красавка	<i>Anthropoides virgo</i>	+	+	+	-
104.	Водяной пастушок	<i>Rallus aquaticus</i>	+	+	+	-
105.	Погоньш-крошка	<i>Porzana pusilla</i>	+	+	+	+
106.	Красноногий погоньш	<i>P. fusca</i>	+	+	+	-
107.	Большой погоньш	<i>P. paykullii</i>	+	+	+	-
108.	Белокрылый погоньш	<i>Coturnicops exquisita</i>	+	+	+	-
109.	Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	+	+	+	+
110.	Рогатая камышница	<i>Gallicrex cinerea</i>	+	+	+	-
111.	Лысуха	<i>Fulica atra</i>	+	+	+	+
112.	Дрофа	<i>Otis tarda</i>	+	+	-	-

113.	Тулес	<i>Pluvialis squatarola</i>	+	+	+	-
114.	Бурокрылая ржанка	<i>P. fulva</i>	+	+	+	-
115.	Галстучник	<i>Charadrius hiaticula</i>	+	+	+	-
116.	Малый зуек	<i>Ch. dubius</i>	+	+	+	+
117.	Уссурийский зуек	<i>Ch. placidus</i>	+	+	+	-
118.	Монгольский зуек	<i>Ch. mongolus</i>	+	+	+	-
119.	Морской зуек	<i>Ch. alexandrinus</i>	+	+	+	-
120.	Хрустан*	<i>Eudromias morinellus</i>	+	+	+	-
121.	Чибиc	<i>Vanellus vanellus</i>	+	+	+	+
122.	Серый чибиc*	<i>Microsarcops cinereus</i>	+	+	+	-
123.	Камнешарка	<i>Arenaria interpres</i>	+	+	+	-
124.	Ходулочник	<i>Himantopus himantopus</i>	+	+	+	-
125.	Шилоклювка	<i>Recurvirostra avosetta</i>	+	+	+	-
126.	Кулик-сорока	<i>Haematopus ostralegus</i>	+	+	+	-
127.	Черныш	<i>Tringa ochropus</i>	+	+	+	+
128.	Фифи	<i>T. glareola</i>	+	+	+	+
129.	Большой улит	<i>T. nebularia</i>	+	+	+	+
130.	Охотский улит*	<i>T. guttufer</i>	+	+	+	-
131.	Травник	<i>T. totanus</i>	+	+	+	+
132.	Щёголь	<i>T. erythropus</i>	+	+	+	+
133.	Поручейник	<i>T. stagnatilis</i>	+	+	+	+
134.	Сибирский пепельный улит	<i>Heteroscelus brevipes</i>	+	+	+	-
135.	Перевозчик	<i>Actitis hypoleucos</i>	+	+	+	+
136.	Мородунка	<i>Xenus cinereus</i>	+	+	+	-
137.	Плосконосый плавунчик*	<i>Phalaropus fulicarius</i>	+	+	+	-
138.	Круглоносый плавунчик	<i>Ph. lobatus</i>	+	+	+	-
139.	Турухтан	<i>Philomachus pugnax</i>	+	+	+	-
140.	Кулик-воробей*	<i>Calidris minuta</i>	+	+	+	-
141.	Песочник-красношейка	<i>C. ruficollis</i>	+	+	+	-
142.	Длиннопалый песочник	<i>C. subminuta</i>	+	+	+	+
143.	Белохвостый песочник	<i>C. temminckii</i>	+	+	+	-
144.	Краснозобик	<i>C. ferruginea</i>	+	+	+	-
145.	Чернозобик	<i>C. alpina</i>	+	+	+	-
146.	Острохвостый песочник	<i>C. acuminata</i>	+	+	+	+
147.	Дутыш*	<i>C. melanotos</i>	+	+	+	-
148.	Большой песочник	<i>C. tenuirostris</i>	+	+	+	-
149.	Исландский песочник	<i>C. canutus</i>	+	+	+	-
150.	Песчанка	<i>C. alba</i>	+	+	+	-
151.	Грязовик	<i>Limicola falcinellus</i>	+	+	+	-
152.	Гаршнеп*	<i>Lymnocyptes minimus</i>	+	+	+	-
153.	Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>	+	+	+	+
154.	Лесной дупель	<i>G. megala</i>	+	+	+	+
155.	Азиатский бекас	<i>G. stenura</i>	+	+	+	+
156.	Горный дупель*	<i>G. solitaria</i>	+	+	+	-
157.	Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	+	+	+	-
158.	Кроншнеп-малютка*	<i>Numenius minutus</i>	+	+	+	-
159.	Большой кроншнеп*	<i>N. arquata</i>	+	+	+	-

160.	Дальневосточный кроншнеп	<i>N. madagascariensis</i>	+	+	+	+
161.	Средний кроншнеп	<i>N. phaeopus</i>	+	+	+	+
162.	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>	+	+	+	+
163.	Малый веретенник	<i>L. lapponica</i>	+	+	+	-
164.	Азиатский бекасовидный веретенник	<i>Limnodromus semipalmatus</i>	+	+	+	-
165.	Восточная тиркушка	<i>Glareola maldivarum</i>	+	+	+	-
166.	Малая чайка	<i>Larus minutus</i>	+	+	-	-
167.	Озёрная чайка	<i>L. ridibundus</i>	+	+	+	+
168.	Буроголовая чайка*	<i>L. brunnicephalus</i>	+	+	+	-
169.	Хохотунья	<i>L. cachinans</i>	+	+	+	+
170.	Тихоокеанская чайка	<i>L. schistisagus</i>	+	+	-	-
171.	Бургомистр	<i>L. hyperboreus</i>	+	+	+	-
172.	Сизая чайка	<i>L. canus</i>	+	+	+	+
173.	Чернохвостая чайка	<i>L. crassirostris</i>	+	+	+	-
174.	Черная крачка	<i>Chlidonias niger</i>	+	+	-	-
175.	Белокрылая крачка	<i>Ch. leucopterus</i>	+	+	+	+
176.	Белощёкая крачка	<i>Ch. hybrida</i>	+	+	+	+
177.	Чеграва	<i>Hydroprogne caspia</i>	+	+	-	-
178.	Речная крачка	<i>Sterna hirundo</i>	+	+	+	+
179.	Малая крачка	<i>S. albifrons</i>	+	+	+	-
180.	Пёстрый пыжик*	<i>Brachyramphus perdix</i>	+	-	-	-
181.	Саджа*	<i>Syrhaptus paradoxus</i>	+	+	-	-
182.	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	+	+	+	+
183.	Скалистый голубь	<i>C. rupestris</i>	+	+	-	+
184.	Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis</i>	+	+	+	+
185.	Японский зелёный голубь*	<i>Sphenurus sieboldii</i>	+	+	-	-
186.	Ширококрылая кукушка	<i>Hierococcyx hyperythrus</i>	+	+	+	-
187.	Индийская кукушка	<i>Cuculus micropterus</i>	+	+	+	-
188.	Обыкновенная кукушка	<i>C. canorus</i>	+	+	+	+
189.	Глухая кукушка	<i>C. optatus</i>	+	+	+	+
190.	Малая кукушка	<i>C. poliocephalus</i>	+	+	-	-
191.	Белая сова	<i>Nyctea scandiaca</i>	+	+	+	-
192.	Филин	<i>Bubo bubo</i>	+	+	+	-
193.	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	+	+	+	+
194.	Болотная сова	<i>A. flammeus</i>	+	+	+	+
195.	Восточная совка	<i>Otus sunia</i>	+	+	+	-
196.	Ошейниковая совка	<i>O. bakkamoena</i>	+	+	+	-
197.	Мохноногий сыч*	<i>Aegolius funereus</i>	+	+	-	-
198.	Ястребиная сова	<i>Surnia ulula</i>	+	+	-	-
199.	Иглоногая сова	<i>Ninox scutulata</i>	+	+	+	-
200.	Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>	+	+	+	+
201.	Большой козодой	<i>Caprimulgus indicus</i>	+	+	+	-
202.	Иглохвостый стриж	<i>Hirundapus caudacutus</i>	+	+	+	-
203.	Белопоясный стриж	<i>A. pacificus</i>	+	+	+	+
204.	Восточный широкорот	<i>Eurystomus orientalis</i>	+	+	+	-
205.	Ошейниковый зимородок	<i>Halcyon pileata</i>	+	+	-	-

206.	Обыкновенный зимородок	<i>Alcedo atthis</i>	+	+	+	+
207.	Удод	<i>Upupa epops</i>	+	+	+	+
208.	Вертишейка	<i>Jynx torquilla</i>	+	+	+	+
209.	Седой дятел	<i>Picus canus</i>	+	+	+	+
210.	Желна	<i>Dryocopus martius</i>	+	+	-	+
211.	Большой пёстрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>	+	+	+	+
212.	Белоспинный дятел	<i>D. leucotos</i>	+	+	+	+
213.	Рыжебрюхий дятел	<i>D. hyperythrus</i>	+	+	+	-
214.	Малый пёстрый дятел	<i>D. minor</i>	+	+	+	+
215.	Большой острокрылый дятел	<i>D. canicapillus</i>	+	+	-	-
216.	Малый острокрылый дятел	<i>D. kizuki</i>	+	+	+	+
217.	Береговушка	<i>Riparia riparia</i>	+	+	+	+
218.	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	+	+	+	+
219.	Рыжепоясничная ласточка	<i>Cecropis daurica</i>	+	+	+	+
220.	Воронок	<i>Delichon urbica</i>	+	+	+	-
221.	Восточный воронок	<i>D. dasypus</i>	+	+	+	-
222.	Малый жаворонок*	<i>Calandrella brachydactyla</i>	+	+	+	-
223.	Рогатый жаворонок*	<i>Eremophila alpestris</i>	+	+	+	-
224.	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	+	+	+	+
225.	Степной конёк	<i>Anthus richardi</i>	+	+	+	+
226.	Пятнистый конёк	<i>A. hodgsoni</i>	+	+	+	+
227.	Сибирский конёк	<i>A. gustavi</i>	+	+	+	+
228.	Конёк Мензбира	<i>A. menzbieri</i>	+	+	+	+
229.	Краснозобый конёк	<i>A. cervinus</i>	+	+	+	+
230.	Гольцовый конёк	<i>A. rubescens</i>	+	+	+	+
231.	Берингийская жёлтая трясогузка	<i>Motacilla tschutschensis</i>	+	+	+	+
232.	Зеленоголовая трясогузка	<i>M. taivana</i>	+	+	+	-
233.	Китайская жёлтая трясогузка	<i>M. macronyx</i>	+	+	+	+
234.	Горная трясогузка	<i>M. cinerea</i>	+	+	+	+
235.	Белая трясогузка	<i>M. alba</i>	+	+	+	+
236.	Камчатская трясогузка	<i>M. lugens</i>	+	+	+	-
237.	Древесная трясогузка	<i>Dendronanthus indicus</i>	+	+	+	-
238.	Японский сорокопут	<i>Lanius bucephalus</i>	+	+	-	-
239.	Тигровый сорокопут	<i>L. tigrinus</i>	+	?	?	-
240.	Сибирский жулан	<i>L. cristatus</i>	+	+	+	+
241.	Серый сорокопут	<i>L. excubitor</i>	+	+	+	+
242.	Клинохвостый сорокопут	<i>L. sphenocercus</i>	+	+	+	+
243.	Китайская иволга	<i>Oriolus chinensis</i>	+	+	+	+
244.	Малый скворец	<i>Stuirnia sturnina</i>	+	+	+	+
245.	Серый скворец	<i>Sturnus cineraceus</i>	+	+	+	+
246.	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	+	+	+	+
247.	Голубая сорока	<i>Cyanopica cyana</i>	+	+	+	+
248.	Сорока	<i>Pica pica</i>	+	+	+	+

249.	Кедровка	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	+	+	+	-
250.	Даурская галка	<i>Corvus dauuricus</i>	+	+	+	+
251.	Грач	<i>C. frugilegus</i>	+	+	+	+
252.	Большеклювая ворона	<i>C. macrorhynchos</i>	+	+	+	+
253.	Черная ворона	<i>C. corone</i>	+	+	+	+
254.	Ворон	<i>C. corax</i>	+	+	+	+
255.	Свиристель	<i>Bombycilla garrulus</i>	+	+	+	+
256.	Амурский свиристель	<i>B. japonica</i>	+	+	+	+
257.	Серый личинкочед	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	+	+	+	+
258.	Короткопалый бюльбюль	<i>Microscelis amaurotis</i>	+	+	-	-
259.	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+	+	+	+
260.	Альпийская завирушка*	<i>Prunella collaris</i>	+	+	-	-
261.	Сибирская завирушка	<i>P. montanella</i>	+	+	+	+
262.	Японская завирушка	<i>P. rubida</i>	+	-	-	-
263.	Короткохвостка	<i>Urosphena squameiceps</i>	+	+	+	+
264.	Короткокрылая камышевка	<i>Horeites canturians</i>	+	+	-	-
265.	Малая пестрогрудка	<i>Tribura davidi</i>	+	-	-	-
266.	Сибирская пестрогрудка	<i>T. tacsanowskia</i>	+	+	-	-
267.	Японский сверчок*	<i>Locustella pryeri</i>	+	+	+	-
268.	Таежный сверчок	<i>L. fasciolata</i>	+	+	+	-
269.	Певчий сверчок	<i>L. certhiola</i>	+	+	+	+
270.	Охотский сверчок	<i>L. ochotensis</i>	+	+	+	-
271.	Пятнистый сверчок	<i>L. lanceolata</i>	+	+	+	+
272.	Чернобровая камышевка	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	+	+	+	+
273.	Маньчжурская камышевка	<i>A. agricola</i>	+	+	+	-
274.	Восточная дроздовидная камышевка	<i>A. orientalis</i>	+	+	+	+
275.	Толстоклювая камышевка	<i>Phragmaticola aedon</i>	+	+	+	+
276.	Пеночка-таловка	<i>Phylloscopus borealis</i>	+	+	+	+
277.	Зелёная пеночка	<i>Ph. trochiloides</i>	+	+	+	+
278.	Бледноногая пеночка	<i>Ph. tenellipes</i>	+	+	+	+
279.	Светлоголовая пеночка	<i>Ph. coronatus</i>	+	+	+	+
280.	Пеночка-зарничка	<i>Ph. inornatus</i>	+	+	+	+
281.	Корольковая пеночка	<i>Ph. proregulus</i>	+	+	+	+
282.	Бурая пеночка	<i>Ph. fuscatus</i>	+	+	+	+
283.	Толстоклювая пеночка	<i>Ph. schwarzi</i>	+	+	+	+
284.	Желтоголовый королёк	<i>Regulus regulus</i>	+	+	+	+
285.	Чёрный дронго	<i>Dicrurus macrocercus</i>	+	+	-	-
286.	Лирохвостый дронго	<i>D. hottentottus</i>	+	+	-	-
287.	Райская мухоловка	<i>Terpsiphone paradisi</i>	+	+	-	+
288.	Желтоспинная мухоловка	<i>Ficedula zanthopygia</i>	+	+	+	+
289.	Таёжная мухоловка	<i>F. mugimaki</i>	+	+	+	+
290.	Восточная малая мухоловка	<i>F. albicilla</i>	+	+	+	+
291.	Синяя мухоловка	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	+	+	+	+

292.	Сибирская мухоловка	<i>Muscicapa sibirica</i>	+	+	+	+
293.	Пестрогрудая мухоловка	<i>M. griseisticta</i>	+	+	+	+
294.	Ширококлювая мухоловка	<i>M. dauurica</i>	+	+	+	+
295.	Черноголовый чекан	<i>Saxicola torquata</i>	+	+	+	+
296.	Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i>	+	+	-	-
297.	Белогорлый дрозд	<i>Petrophila gularis</i>	+	+	+	-
298.	Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+	+	+	-
299.	Сибирская горихвостка	<i>Ph. aureus</i>	+	+	+	+
300.	Японская зарянка	<i>Luscinia akahige</i>	+	+	-	-
301.	Соловей-красношейка	<i>L. calliope</i>	+	+	+	+
302.	Варакушка	<i>L. svecica</i>	+	+	-	-
303.	Синий соловей	<i>L. cyane</i>	+	+	+	+
304.	Соловей-свистун	<i>L. sibilans</i>	+	+	+	+
305.	Синехвостка	<i>Tarsiger cyanurus</i>	+	+	+	+
306.	Бледный дрозд	<i>Turdus pallidus</i>	+	+	+	+
307.	Оливковый дрозд	<i>T. obscurus</i>	+	+	+	+
308.	Сизый дрозд	<i>T. hortulorum</i>	+	+	+	+
309.	Дрозд Наумана	<i>T. naumanni</i>	+	+	+	+
310.	Бурый дрозд	<i>T. eunomus</i>	+	+	+	+
311.	Сибирский дрозд	<i>Zothera sibirica</i>	+	+	-	-
312.	Пёстрый дрозд	<i>Z. varia</i>	+	+	+	-
313.	Тростниковая сутора	<i>Paradoxornis heudei</i>	+	+	+	+
314.	Бурая сутора	<i>P. webbianus</i>	+	+	+	+
315.	Ополовник	<i>Aegithalos caudatus</i>	+	+	+	+
316.	Китайский ремез	<i>Remiz consobrinus</i>	+	+	-	+
317.	Черноголовая гайчка	<i>Parus palustris</i>	+	+	+	+
318.	Пухляк	<i>P. montanus</i>	+	+	+	-
319.	Московка	<i>P. ater</i>	+	+	+	+
320.	Князёк	<i>P. cyanus</i>	+	+	+	+
321.	Восточная синица	<i>P. minor</i>	+	+	+	+
322.	Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	+	+	+	+
323.	Косматый поползень	<i>S. villosa</i>	+	-	-	-
324.	Обыкновенная пищуха	<i>Certhia familiaris</i>	+	+	+	+
325.	Буробочая белоглазка	<i>Zosterops erythropleura</i>	+	+	+	+
326.	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	+	+	+	+
327.	Юрок	<i>Fringilla montifringilla</i>	+	+	+	+
328.	Китайская зеленушка	<i>Chloris sinica</i>	+	+	+	+
329.	Чиж	<i>Spinus spinus</i>	+	+	+	+
330.	Обыкновенная чечётка	<i>Acanthis flammea</i>	+	+	+	+
331.	Пепельная чечётка	<i>A. hornemanni</i>	+	+	-	-
332.	Сибирский горный вьюрок	<i>Leucosticte arctoa</i>	+	+	-	-
333.	Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	+	+	+	-
334.	Сибирская чечевица	<i>C. roseus</i>	+	+	+	+
335.	Урагус	<i>Uragus sibiricus</i>	+	+	+	+
336.	Щур	<i>Pinicola enucleator</i>	+	+	-	-
337.	Клёст-еловик	<i>Loxia curvirosta</i>	+	+	-	-
338.	Белокрылый клёст*	<i>L. leucoptera</i>	+	+	-	-



339.	Обыкновенный снегирь	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+	+	+	+
340.	Уссурийский снегирь	<i>P. griseiventris</i>	+	+	+	+
341.	Серый снегирь	<i>P. cineracea</i>	+	+	+	-
342.	Малый черноголовый дубонос	<i>Eophona migratoria</i>	+	+	+	-
343.	Большой черноголовый дубонос	<i>E. personata</i>	+	+	+	+
344.	Обыкновенный дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	+	+	+	+
345.	Сизая овсянка*	<i>Emberiza variabilis</i>	+	+	+	-
346.	Белошапочная овсянка	<i>E. leucocephala</i>	+	+	+	-
347.	Красноухая овсянка	<i>E. cioides</i>	+	+	+	+
348.	Ошейниковая овсянка	<i>E. fucata</i>	+	+	+	+
349.	Камышовая овсянка	<i>E. schoeniclus</i>	+	+	+	+
350.	Полярная овсянка	<i>E. pallasi</i>	+	+	+	+
351.	Рыжешейная овсянка	<i>E. yessoensis</i>	+	+	+	+
352.	Желтогорлая овсянка	<i>E. elegans</i>	+	+	+	+
353.	Желтобровая овсянка	<i>E. chrysophrys</i>	+	+	-	-
354.	Таёжная овсянка	<i>E. tristrami</i>	+	+	+	+
355.	Овсянка-ремез	<i>E. rustica</i>	+	+	+	+
356.	Овсянка-крошка*	<i>E. pusilla</i>	+	+	+	-
357.	Седоголовая овсянка	<i>E. spodocephala</i>	+	+	+	+
358.	Дубровник	<i>E. aureola</i>	+	+	+	+
359.	Рыжая овсянка	<i>E. rutila</i>	+	+	+	+
360.	Лапландский подорожник	<i>Calcarius lapponicus</i>	+	+	+	+
361.	Пуночка	<i>Plectrophenax nivalis</i>	+	+	+	+
<b>ВСЕГО:</b>			<b>361</b>	<b>352</b>	<b>315</b>	<b>201</b>

\* виды, отмеченные только в период до организации заповедника

### Результаты учёта численности водоплавающих птиц в период массового весеннего пролёта

Учёт численности водоплавающих птиц проведён в период с 5 по 7 апреля по методике, применяемой нами на оз. Ханка в течение многих лет (Глущенко, Бочарников, Шибнев, 1995; Глущенко, Мрикоп, 2000). В последние годы разработанная ранее методика учёта водоплавающих птиц на скоплениях была успешно дополнена наблюдениями за их транзитным перемещением с вышки, установленной в районе кордона «Восточный».

Всего было учтено немногим более 40 тысяч особей водоплавающих птиц, принадлежащих к отрядам Гусеобразные (14 видов уток, 3 вида гусей и 1 вид лебедей) и Пеликанообразные (большой баклан – *Phalacrocorax carbo*) (табл. 8.2.2.2).

**Результаты учёта численности водоплавающих птиц на Приханкайской низменности в период с 5 по 7 апреля 2006 г.**

Вид	5 апреля (особей)	6 апреля (особей)	7 апреля (особей)	Всего учтено (особей)	% в группе	с учётом % в группе (тыс.ос)	% недоучёта	% с учётом % недоучёта (тыс. особей)
Кряква	1833	490	7	2330	30,4	8,2	50	16,4
Чёрная кряква	81	6	1	88	1,1	0,3	70	1,0
Свиистунок	246	413	60	719	9,4	2,5	50	5,0
Клоктун	3092	550	38	3680	47,9	12,9	50	25,8
Касатка	142	-	-	142	1,8	0,5	70	1,7
Связь	132	35	-	167	2,2	0,6	70	2,0
Шилохвость	396	30	3	429	5,6	1,5	70	5,0
Трескунок	5	-	-	5	0,1	<0,1	70	<0,1
Широконоска	34	-	-	34	0,4	0,1	70	0,3
Мандаринка	5	-	2	7	0,1	<0,1	80	0,1
Хохлатая чернеть	24	-	-	24	0,3	0,1	70	0,3
Гоголь	19	-	-	19	0,2	0,1	80	0,3
Луток	35	-	-	35	0,4	0,1	80	0,4
Большой крохаль	10	-	-	10	0,1	<0,1	80	0,3
Утка, ближе не определённая	19300	-	-	19300	71,5	-	0	-
<b>Всего уток</b>	<b>25354</b>	<b>1524</b>	<b>111</b>	<b>26989</b>	<b>67,4</b>	<b>27,0</b>	<b>55,8</b>	<b>58,6</b>
Пискулька	-	-	27	27	2,6	0,3	70	1,0
Белолобый гусь	188	118	489	795	75,5	9,6	50	19,2
Гуменник	46	5	180	231	21,9	2,8	50	5,6
Гусь, ближе не определённый	6684	1523	3513	11720	91,8	-	0	-
<b>Всего гусей</b>	<b>6918</b>	<b>1646</b>	<b>4209</b>	<b>12773</b>	<b>31,9</b>	<b>12,7</b>	<b>50,8</b>	<b>25,8</b>
Лебедь-кликун	14	11	-	25	100	<0,1	80	0,1
Лебедь, ближе не определённый	4	-	-	4	13,8	<0,1	0	<0,1
<b>Всего лебедей</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>29</b>	<b>0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>80</b>	<b>0,1</b>
Большой баклан	169	1	59	229	0,6	0,2	80	1,1
<b>ИТОГО:</b>	<b>32459</b>	<b>3182</b>	<b>4379</b>	<b>40020</b>	<b>100</b>	<b>40,0</b>	<b>53,3</b>	<b>85,6</b>

Предположительный процент недоучёта водоплавающих птиц составил немногим более 50 % и предполагаемое количество водоплавающих, скопившихся в российском

секторе Приханкайской низменности в первой декаде апреля 2006 г., достигло почти 86 тысяч особей, что в 1,7 меньше, чем в 2005 г. Наиболее массовым видом водоплавающих птиц (как и в прошлые годы) оказался клоктун (*Anas formosa*), внесённый в Красные книги Российской Федерации и Приморского края. Его участие составило 47,9% от общего числа зарегистрированных здесь уток. Среди гусей явно доминировал белолобый гусь, составивший 75,5% от общего числа гусей, определённых до вида. Пролёт лебедей не был выражен, а их скопления вовсе отсутствовали.

### **Состояние популяций хищных птиц (соколообразные и совообразные)**

За время учётов суммарно зарегистрировано 810 особей хищных птиц, принадлежащих к 21 виду, в том числе 18 видов отряда Соколообразные и 3 вида отряда СOVOобразные (табл. 8.2.2.3 и 8.2.2.4).

Соколообразные значительно преобладали, составив 97,5% от общего числа зарегистрированных в 2006 г. хищных птиц. Поскольку в зимнее время проводились специальные автомобильные учёты хищных птиц, на первом месте по численности оказался зимняк (*Buteo lagopus*) - самый многочисленный зимующий вид Ханкайско-Раздольненской равнины. Он составил 58% от общего числа зарегистрированных в зачётном году хищных птиц. Второе место (11,4% от общего числа хищных птиц) заняла пустельга (*Falco tinnunculus*), обычная во все сезоны и практически на всей территории Приханкайской низменности, а третью позицию по общей численности (7,7%) занял канюк (*Buteo buteo*). Среди редких представителей группы следует указать на чёрного грифа (*Aegypius monachus*), мохноногого курганника (*Buteo hemilasius*) и белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*).

### **Состояние популяций редких видов птиц**

Специальные учёты численности редких видов птиц практически не проводились, а собранные попутно материалы по редким видам птиц, не входящих в отряды Соколообразные и СОВОобразные, приведены в табл.8.2.2.5

Таблица 8.2.2.3

**Данные учётов хищных птиц (соколообразные и совообразные) заповедника «Ханкайский» и окружающих районов Приханкайской низменности, проведённых в период с января по май 2006 г.**

№ п/п	ВИД	Количество особей															
		январь		февраль			март			апрель			май				Всего:
		3	27	3	11	15	4	5	9	5	6	7	9	10	24	25	
1.	Хохлатый осоед	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
2.	Чёрный коршун	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	2	2	-	1	-	8
3.	Полевой лунь	3	11	2	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	20
4.	Пегий лунь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
5.	Восточный болотный лунь	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	1	1	5	3	22
6.	Тетеревятник	2	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	6
7.	Перепелятник	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
8.	Зимняк	68	95	49	51	27	6	33	13	11	20	11	-	-	-	-	384
9.	Мохноногий курганник	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
10.	Канюк	3	8	12	9	4	1	6	1	1	1	-	-	-	-	-	46
11.	Беркут	3	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	7
12.	Орлан-белохвост	4	5	-	2	1	-	1	-	10	5	6	-	-	-	-	34
13.	Белоплечий орлан	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
14.	Чёрный гриф	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
15.	Чеглок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
16.	Дербник	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
17.	Амурский кобчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4
18.	Обыкновенная пустельга	13	15	8	-	1	3	2	3	3	7	5	2	-	5	4	71
	Всего Соколообразных	98	137	73	75	35	15	42	19	31	41	31	8	5	12	8	615
19.	Ушастая сова	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
20.	Болотная сова	-	6	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
	Всего Собообразных	-	6	4	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	18
	<b>ИТОГО:</b>	<b>98</b>	<b>143</b>	<b>77</b>	<b>82</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>633</b>

Таблица 8.2.2.4

**Данные учётов хищных птиц (соколообразные и совообразные) заповедника «Ханкайский» и окружающих районов Приханкайской низменности, проведённых в период с июня по декабрь 2006 г.**

№ п/п	ВИД	Количество особей											Всего
		июнь		июль				сентябрь	октябрь		ноябрь	декабрь	
		11	21	2	9	10	15	28	19	20	17	9	
1.	Хохлатый осоед	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
2.	Чёрный коршун	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	3
3.	Полевой лунь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	11
4.	Пегий лунь	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5.	Восточный болотный лунь	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6.	Тетеревятник	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
7.	Перепелятник	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
8.	Зимняк	-	-	-	-	-	-	-	1	13	17	55	86
9.	Канюк	-	-	-	-	-	-	3	-	10	7	8	28
10.	Беркут	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	6
11.	Орлан-белохвост	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
12.	Чеглок	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	4
13.	Амурский кобчик	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7
14.	Обыкновенная пустельга	1	-	3	-	-	1	2	2	1	3	8	21
	Всего Соколообразных	9	1	4	2	1	5	10	3	25	33	82	175
15.	Длиннохвостая неясыть	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
	Всего Совообразных	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2
	<b>ИТОГО:</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>83</b>	<b>177</b>

Таблица 8.2.2.5

**Результаты учётов редких видов птиц (исключая хищных) заповедника «Ханкайский» и прилежащих районов Приханкайской низменности, проведённых в 2006 г.**

№ п/п	ВИД	Количество особей											ВСЕГО
		апрель			май				июнь		июль	сентябрь	
		5	6	7	9	10	24	25	10	11	15	28	
1.	Большая выпь	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
2.	Южная белая цапля	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3.	Амурский волчок	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
4.	Дальневосточный аист	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3
5.	Пискулька	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	27
6.	Лебедь-кликун	14	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
7.	Клоктун	3092	550	38	-	-	-	-	-	-	-	-	3680
8.	Мандаринка	5	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	8
9.	Японский журавль	4	18	6	-	-	7	2	-	-	-	-	37
10.	Даурский журавль	-	139	9	52	-	8	2	2	-	-	-	212
11.	Поручейник	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
12.	Дальневосточный кроншнеп	-	14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	15
13.	Белощёкая крачка	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7
14.	Конёк Мензбира	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
15.	Амурский свиристель	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	7
16.	Райская мухоловка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
17.	Тростниковая сутора	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
18.	Китайский ремез	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
19.	Рыжешейная овсянка	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>ИТОГО:</b>		<b>3117</b>	<b>733</b>	<b>88</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4035</b>

## **Изучение весеннего пролёта водоплавающих и околоводных птиц в долине р. Раздольная в окрестностях Уссурийска**

Оценить общее количество птиц водно-болотного комплекса, пролетающих в период сезонных перемещений через заповедник (или Приханкайскую низменность в целом) весьма сложно. С одной стороны это связано с широким фронтом пролётного пути в области Ханки. С другой стороны угодья Приханкайской низменности служат местами регулярных долгосрочных остановок водоплавающих и околоводных пролётных птиц на отдых и кормёжку, что вызывает их массовые суточные перемещения, мешающие наблюдать картину собственно транзитного пролёта (при работе на наблюдательном пункте) и затрудняющие вычленение транзитных мигрантов из общего числа находящихся здесь особей (при работе на массовых скоплениях). Последний феномен не даёт возможности суммировать данные по численности, собранные в разные сроки без значительного дублирования одних и тех же птиц, что значительно завышает полученные при таком простом суммировании цифры.

Для получения интересующих нас показателей в период весенней миграции необходимо выбрать такой участок пролётного пути околоводных и водоплавающих птиц, следующих от побережья Японского моря (вершины Амурского залива) через Ханку на север, где бы фронт пролёта был максимально узким, а трофические задержки птиц практически отсутствовали. Таким местом оказалась долина р. Раздольная несколько ниже г. Уссурийск (Глущенко, Коробов, 2004).

Уссурийск расположен на участке мощного пролётного пути птиц, следующих от вершины Амурского залива в сторону оз. Ханка и обратно. В весенний период многие виды следуют, строго придерживаясь поймы р. Раздольная (Суйфун), которая к югу от города (на уровне между сёлами Красный Яр и Утёсное) имеет сравнительно узкую долину, достаточно легко просматриваемую с помощью бинокля. Это даёт хорошую возможность изучать различные параметры транзитного перемещения разнообразных птиц, в частности птиц водно-болотного комплекса, поскольку на данном этапе миграции они не находят здесь подходящих условий для трофических остановок.

В 2006 г. в течение всего весеннего пролётного периода (с марта по май) мы зарегистрировали почти 100 тысяч особей 55 видов околоводных и водоплавающих птиц (табл. 8.2.2.6).

**Результаты учётов численности птиц водно-болотного комплекса в долине  
р. Раздольная (окрестности Уссурийска) во время транзитного пролёта весной 2006 г.**

№ п/п	Вид	Количество особей			
		март	апрель	май	всего
1.	Чомга	1	-	-	1
	<b>Всего поганок</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
2.	Большой баклан	812	3585	30	4427
	<b>Всего бакланов</b>	<b>812</b>	<b>3585</b>	<b>30</b>	<b>4427</b>
3.	Кваква	1	-	-	1
4.	Египетская цапля	-	-	4	4
5.	Большая белая цапля	214	275	5	494
6.	Южная белая цапля	2	13	16	31
7.	Средняя белая цапля	-	-	1	1
9.	Малая белая цапля	-	1	-	1
8.	Серая цапля	760	263	23	1046
9.	Рыжая цапля	-	22	1	23
	<b>Всего цапель</b>	<b>977</b>	<b>574</b>	<b>50</b>	<b>1601</b>
10.	Колпица	2	30	-	32
	<b>Всего колпиц</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>32</b>
11.	Дальневосточный аист	3	1	1	5
12.	Чёрный аист	-	3	-	3
	<b>Всего аистов</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
13.	Белолобый гусь	2375	4682	41	7098
14.	Пискулька	1	131	1	133
15.	Гуменник	851	991	29	1871
16.	Сухонос	-	35	-	35
	Гусь, ближе не определённый	13115	8679	21	21815
	<b>Всего гусей</b>	<b>16342</b>	<b>14518</b>	<b>92</b>	<b>30952</b>
17.	Лебедь-кликун	3	118	-	121
18.	Малый лебедь	-	68	2	70
	Лебедь, ближе не определённый	9	192	51	252
	<b>Всего лебедей</b>	<b>12</b>	<b>378</b>	<b>53</b>	<b>443</b>
19.	Кряква	1807	5211	-	7018
20.	Чёрная кряква	-	266	1	266
21.	Чирок-свистунок	37	171	-	208
22.	Клоктун	34024	2071	-	36095
23.	Касатка	1	8	-	9
24.	Связь	45	89	-	134
25.	Шилохвость	167	327	-	494
26.	Чирок-трескунок	-	2	-	2
27.	Широконоска	-	5	-	5
28.	Мандаринка	-	29	-	29
29.	Бэров нырок	-	1	-	1
30.	Хохлатая чернеть	3	10	-	13



31.	Гоголь	1	114	-	115
32.	Луток	-	17	-	17
33.	Чешуйчатый крохаль	7	21	-	28
34.	Большой крохаль	25	931	12	968
	Утка, ближе не определённая	1906	1507	-	3413
	<b>Всего уток</b>	<b>38023</b>	<b>10780</b>	<b>13</b>	<b>48816</b>
35.	Японский журавль	416	7	-	423
36.	Даурский журавль	2044	-	-	2044
	<b>Всего журавлей</b>	<b>2460</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>2467</b>
37.	Лысуха	1	-	-	1
	<b>Всего пастушков</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
38.	Тулес	-	12	-	12
39.	Бурокрылая ржанка	-	-	24	24
40.	Малый зуек	-	1	-	1
41.	Уссурийский зуек	1	1	-	2
42.	Чиби́с	2478	2114	-	4592
43.	Фифи	-	-	181	181
44.	Большой улит	-	-	1	1
45.	Травник	1	3	-	4
46.	Щёголь	-	2	1	3
47.	Бекас	1	39	37	77
48.	Азиатский бекас	-	3	34	37
49.	Дальневосточный кроншнеп	-	477	-	477
	Кулик, ближе не определённый	-	-	145	145
	<b>Всего куликов</b>	<b>2481</b>	<b>2652</b>	<b>423</b>	<b>5556</b>
51.	Озёрная чайка	1887	2015	-	3902
52.	Хохотунья	896	1252	7	2155
53.	Бургомистр	1	1	-	2
54.	Сизая чайка	7	2134	1	2142
55.	Китайская чайка	-	1	-	1
	<b>Всего чаек</b>	<b>2791</b>	<b>5403</b>	<b>8</b>	<b>8202</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>60678</b>	<b>37931</b>	<b>669</b>	<b>99278</b>

Одной из основных задач нашего исследования стало выяснение общего числа журавлей, следующих во время миграции по Ханкайско-Раздольненской равнине. Для выяснения особенностей миграции журавлей считаем необходимым в данном отчёте привести все данные по этому вопросу, собранные за период с 2003 по 2006 гг.

Учёты проводились в течение всего светлого времени суток, начиная с первой декады марта до середины апреля (реально учёты других групп птиц проводились до конца мая). Птиц регистрировали на полную дальность обнаружения, используя для уточнения их видовой и возрастной принадлежности полевой бинокль с разрешающей способностью 7 X 50. Для выявления динамики суточной активности и некоторых других параметров

миграции, дневниковые записи данных возобновлялись каждые полчаса, а обработка полученных материалов осуществлялась по пятидневкам (пентадам).

В 2003 г. наблюдения проводились отрывочно и суммарно заняли лишь немногим более 40 часов, в то время как в последующие годы объёмы наблюдений многократно возросли, а общая продолжительность стационарных учётов журавлей с наблюдательного пункта за все 4 года составила почти 700 часов.

Поскольку в наблюдениях были временные пробелы, мы не смогли подсчитать всех птиц данной группы, пролетевших в районе наблюдательного пункта. Для восстановления приблизительного их числа мы использовали экстраполяцию на не занятое наблюдениями время. Для этого обработка полученных данных производилась по элементарным ячейкам времени, каждая из которых занимала определённый получасовой промежуток всех дней той или иной выбранной для расчёта пентады месяца. Для всех этих ячеек подсчитывалось количество реально зарегистрированных особей каждого вида ( $N_i$ ), а также коэффициент недоучёта ( $K_i$ ). Он рассчитывался как частное от деления общего числа часов в элементарной ячейке времени на число часов, затраченных в ней на учёты. Общее число часов в стандартной ячейке времени составляет 2,5 часа (0,5 часа умножаем на 5 дней), в то время как для последних "пентад" месяцев, содержащих 31 день (в данном случае для марта), оно достигает 3 часов (0,5 часа умножаем на 6 дней). В таком случае количество птиц, реально учтённых в данной пентаде, будет равно  $N_1+N_2+N_3...+N_i$ , а предположительное количество особей, мигрировавших в районе наблюдательного пункта в течение всей пентады, будет соответствовать сумме  $N_1K_1+N_2K_2+N_3K_3...+N_iK_i$ . Отметим, что по нашему мнению подобную экстраполяцию не следует проводить при условии, когда было пропущено более 30% времени наблюдений (Глушенко и др., 2006).

За весь период с 2003 по 2006 гг. на весеннем пролёте с наблюдательного пункта было зарегистрировано 4669 особей журавлей трёх видов. Наиболее многочисленным из них оказался даурский журавль (*Grus vipio*), суммарно составивший 84,4% от всех зарегистрированных птиц данного семейства. Японский журавль (*Grus japonensis*) встречался гораздо реже, а чёрный журавль (*Grus monacha*) был встречен лишь однажды: группа из 7 птиц, летящих совместно с двумя японскими журавлями, была отмечена 1 апреля 2005 г. Максимальное число журавлей было зарегистрировано весной 2006 г.: для даурского и японского журавлей оно соответственно составило 2070 и 423 особи. Проводя соответствующие расчёты, согласно выше изложенной методике экстраполяции на не занятое учётами время, предполагается, что в районе наблюдательного пункта весной 2006 г. могло пролететь около 520 японских и 3450 даурских журавлей.

Первое появление японского журавля в окрестностях Уссурийска зарегистрировано 14 марта 2004 г., 15 марта 2006 г. и 21 марта 2005 г., а даурского журавля - 17 марта 2006 г.; 20 марта 2004 г. и 21 марта 2005 г. На Приханкайской низменности первые встречи японского журавля состоялись 10 марта 1998 г., 11 марта 1993 г., 12 марта 1995 г., 13 марта 1988, 1989, 1992 и 2002 г., 16 марта 2001 г. и 18 марта 1994 и 1999 г., а даурского – 16 марта 2002 г., 19 марта 1988 г., 20 марта 1993 г. и 22 марта 1990 г.

Весенний пролёт японского и даурского журавлей в окрестностях Уссурийска проходит компактно, в целом занимая немногим более 2 недель. Для пролёта японского журавля в долине р. Раздольная зарегистрировано 2 пика, которые приходились на 3 и 5 пентады марта, когда усреднённая интенсивность миграции в светлое время суток соответственно достигала 5,4 и 3,6 особей в час. Динамика интенсивности пролёта даурского журавля носит несколько иной характер: массовый пролёт проходит более равномерно и несколько позднее - с 4 по 6 пентаду марта, достигая максимума, равного 14 особей в час, в 5 пентаде этого месяца.

Последние весенние встречи японского журавля в окрестностях Уссурийска произошли 25 марта 2003 г., 3 апреля 2004 г., 4 апреля 2005 г. и 9 апреля 2006 г., а даурского - 29 марта 2003 г.; 31 марта 2006 г.; 4 апреля 2005 г. и 10 апреля 2004 г. На Ханке сколько-нибудь точно определить сроки завершения весеннего пролёта журавлей не представляется возможным ввиду наличия крупной гнездящейся и (или) летующей группировки.

В течение 30 последних лет численность пролётных даурских журавлей на Приханкайской низменности поступательно нарастала. Если в середине 70-х годов прошлого столетия этот вид здесь был определён редок, а немногочисленные пролётные группы лишь изредка и не надолго здесь останавливались, теперь длительные трофические остановки крупных групп регистрируются регулярно. Их скопления с начала нынешнего века ежегодно наблюдаются с последних чисел марта до середины апреля, и зачастую содержат многие сотни птиц. Они кормятся как на рисовых, так и на суходольных полях, отдавая предпочтение первым, и совершая сюда регулярные суточные перемещения с прилежащих массивов болот, где птицы проводят ночь и некоторую часть дня. С середины апреля численность даурского журавля в скоплениях снижается, а к концу этого месяца оставшиеся группы включают большей частью неполовозрелых птиц, которые продолжают держаться на Ханке до конца мая или даже позднее, в зависимости от состояния кормовой базы и активности браконьеров.

Следует отметить, что на Приханкайской низменности нам неоднократно приходилось находить убитых браконьерами журавлей и видеть подранков, а птицы с выбитыми дробью

перьями наблюдаются ежегодно. Развитию браконьерства во многом способствует открытие весенней охоты на водоплавающих птиц. Налицо также несовершенство методов борьбы с нарушителями правил ведения охоты, вызванное многими причинами, в том числе явными изъянами в природоохранном законодательстве, что в последнее время сильно препятствует наказанию нарушителей, особенно действующих за пределами заповедника «Ханкайский» и его охранной зоны. Ввиду того, что пролётные журавли предпочитают рисовые поля, в целях минимизации их беспокойства здесь и защиты от браконьеров рекомендуется полностью запретить охоту в пределах этого типа сельскохозяйственных угодий на всей Приханкайской низменности.

Пролёт журавлей в окрестностях Уссурийска имеет ярко выраженную дневную активность: в тёмное время суток нам никогда не удавалось регистрировать признаков наличия их миграции, а стаи, летящие непосредственно в канун наступления сумерек, обычно останавливались в районе наблюдательного пункта на ночлег, обычно улетаю к северу вскоре после наступления рассвета. За весь период наблюдений в районе наблюдательного пункта садились 3 стаи японского журавля (соответственно 2, 6 и 13 особей), и 2 стаи даурского журавля (соответственно 19 и 197 птиц). Следует отметить, что мест, удобных для трофической остановки обоих видов журавлей, в этом районе нет.

Транзитный пролёт журавлей в окрестностях Уссурийска наблюдался с 8 до 20 часов (летнее время), причём его наибольшая активность отмечена с 12 до 16 часов, а ввиду волнового характера протекания и формирования крупных пролётных стай (у даурского журавля), кривая динамики суточной активности носит зигзагообразный характер.

Журавли обоих видов чаще всего летят на высоте от 500 до тысячи метров над землёй, хотя некоторые стаи летят ниже, или значительно выше, при этом часть последних, безусловно, «теряется» в учётах, особенно в ветреную погоду, когда услышать их крик также не удаётся. Птицы летят при слабом и умеренном ветре, причём, в отличие, например, от соколообразных, направление ветра для журавлей имеет второстепенное значение. Пролёт протекает в северном, или в близком к нему направлениях.

Пролёт японского и даурского журавлей в долине р. Раздольная протекает группами различного размера. Из 227 встреч одиночные особи встречены лишь трижды: одиночный японский журавль наблюдался лишь однажды (24 марта 2006 г.), а даурский – дважды (4 и 10 апреля 2004 г.). Кроме этого, 23 марта 2003 г. один даурский журавль отмечен совместно с двумя японскими журавлями.

Японский журавль мигрирует стаями, средний размер которых (по наблюдениям 104 групп) составил 7 особей, а максимальная группа включала 38 птиц. Более половины

встреченных стай включали от 2 до 5 особей (семейные группы), в то время как основное число птиц (более 60%) мигрировало стаями, численностью от 11 до 25 экземпляров (Глущенко и др., 2006).

Даурский журавль склонен образовывать пролётные стаи, средний размер которых составил немногим более 27 особей, что почти в 4 раза больше, чем у японского журавля, а максимальная стая включала 258 экземпляров. Наиболее часто встречались стаи, численность которых находилась в пределах от 11 до 25 птиц, а основное количество журавлей этого вида мигрировало в стаях численностью от 51 до 100 экземпляров.

Смешанные пролётные стаи с участием различных видов журавлей и других групп птиц в долине р. Раздольная весной являются не редким явлением (около 10% случаев). Так, из 227 встреч журавлей известна одна стая, состоящая из 56 даурских журавлей и 61 гуся (24 марта 2006 г.), другая – из 12 даурских журавлей и 1 большой белой цапли (23 марта 2003 г.), а также 22 смешанные стаи разных видов журавлей. Среди последних известна смешанная группа из 2 японских и 7 чёрных журавлей, а также 21 совместная стая японских и даурских журавлей. Среди последних паритетное количество особей обоих видов зарегистрировано дважды (оба раза каждый вид был представлен единственной парой), в то время как японские журавли были в большинстве 6 раз, а даурские - 13 раз.

Группировки пролётных журавлей образуют многоярусную пространственную структуру, выявить точные детали которой обычными методами визуальных наблюдений не всегда просто. Рассмотренные нами выше стаи представляли собой средний ярус (стаи второго порядка), внутреннюю структуру которого можно рассмотреть при кружении птиц, которое в весенний период в районе наблюдательного пункта регулярно наступает при прохождении стай дистанции от нескольких сотен метров до одного или двух километров. При внимательном просмотре кружащейся стаи можно заметить, что она обычно распадается на семейные группы (стаи первого порядка), включающие от 2 до 4 птиц, которые в миграционный период являются наиболее постоянными во времени.

Отмечено, что пролёт журавлей (как и многих других птиц) явно носит волновой характер: заметив первую (ведущую) стаю, за ней часто можно обнаружить ещё одну или несколько (до десятка) ведомых стай летящих следом на расстоянии от нескольких сотен метров до 1-3 километров. При кружении ведущей стаи, ведомые могут объединяться с ней, и вновь распадаться, создавая эстафетный характер общей пролётной группировки (стая третьего порядка). Размер стаи третьего порядка у даурского журавля может достигать до 500 и даже 700 особей (соответственно 21 марта 2006 г. и 26 марта 2005 г.). При транзитном следовании, порой наблюдается переформирование стай второго и третьего порядков.

В районе наблюдательного пункта ширина фронта основного весеннего пролётного потока обоих видов журавлей обычно (но не всегда) составляет всего 3-5 километров. Часть стай 2 и 3 порядков здесь делится на два потока. Один из них огибает центр Уссурийска справа, проходя по восточной периферии города. Судя по направлению движения, эти птицы следуют к южному и восточному побережьям Ханки. Другой (менее крупный) поток уходит западнее города, перемещаясь, судя по всему, в сторону западного берега этого озера.

В заключение отметим, что осенний пролёт журавлей в районе наблюдательного пункта в 2002-2005 гг. носил совершенно иной характер. Миграции были выражены гораздо слабее, в первую очередь за счёт значительной рассеянности пролётного потока даурского журавля (в этот период стаи многократно встречались вдали от наблюдательного пункта, в частности, намного восточнее его). В дополнение к этому, основной пролётный путь японского журавля лежит несколько западнее наблюдательного пункта, условно соединяя южную оконечность Ханки с приустьевой частью р. Туманная. Другой особенностью осеннего пролёта является разобщённость этих видов во времени: даурский журавль мигрировал обычно в третьей декаде октября, а японский – с 3 по 25 ноября.

## 8.2.4. Численность рыб

*Герштейн В.В.*

Список видов рыб, встречающихся на акватории заповедника «Ханкайский» и в его охранной зоне, составлен по опросным и анкетным данным. Из-за отсутствия разрешения на контрольный лов рыбы в водоемах заповедника разноячейные сети, вентера, мелкоячейный бредень - волокуша для сбора материала не применялись. По разрешению Спасского наблюдательного поста Приморрыбвода волокушей-бреднем длиной 10 метров с ячейей 5-10 мм были обловлены следующие места на участках охранной зоны: залив у кордона «Сопка Лузанова»; оз. Ханка, вблизи кордона «Восточный»; устьевой участок р. Гнилая. Кроме того, с помощью сачка в конце марта – начале апреля был собран материал на р. Спасовка, возле с. Гайворон (охранная зона специального назначения) и на каналах бывших торфоразработок расположенных с левой стороны автодороги г. Спасск-Дальний – оз. Ханка (охранная зона общего назначения). В 2006 году выявлено 52 вида рыб.

Таблица 8.2.4.1

**Количество видов рыб, установленных на акватории заповедника «Ханкайский» и в его охранной зоне в 2006 году**

Рыбы	Количество видов			
	Ранее зарегистрировано в бассейне оз. Ханка	Последние данные по оз. Ханка*	Отмечено в заповеднике и охранной зоне в 2005 году	Отмечено в заповеднике и охранной зоне в 2006 году
Миногообразные	1	1	-	1
Осетрообразные	2	2	-	1
Лососеобразные				
Лососевые	5	5	2	1
Сиговые	1	1	-	-
Хариусовые	1	1	1	1
Щукообразные	1	1	1	1
Карпообразные				
Карповые	46	53	37	35
Балиториевые	2	2	1	-
Вьюновые	4	4	3	2

Рыбы	Количество видов			
	Ранее зарегистрировано в бассейне оз. Ханка	Последние данные по оз. Ханка*	Отмечено в заповеднике и охранной зоне в 2005 году	Отмечено в заповеднике и охранной зоне в 2006 году
Сомообразные				
Сомовые	2	2	2	2
Косатковые	5	5	3	2
Окунеобразные				
Серрановые	1	1	1	1
Головешковые	1	1	1	1
Бычковые	1	1	1	1
Окуневые	1	1	1	1
Змееголовые	1	1	1	1
Трескообразные	1	1	1	-
Колюшкообразные	2	2	1	1
<b>Всего видов</b>	<b>78</b>	<b>85</b>	<b>57</b>	<b>52</b>

\* - Барабанщиков Е.И., Назаров В.А., Свирский В.Г. Фауна круглоротых и рыб озера Ханка // Известия ТИНРО, Т. 146, Владивосток: ТИНРО, 2006. С. 97-110. (См. приложение)

### Список видов рыб, отмеченных в 2006 году

#### ОТРЯД МИНОГООБРАЗНЫЕ – PETROMYZONTIFORMES

##### СЕМЕЙСТВО МИНОГОВЫЕ - PETROMYZONTIDAE

1. Дальневосточная ручьевая минога. *Lethenteron reissneri* (Dybowski, 1869).

#### ОТРЯД ОСЕТРООБРАЗНЫЕ – ACIPENSERIFORMES

##### СЕМЕЙСТВО ОСЕТРОВЫЕ – ACIPENSERIDAE

2. Калуга. *Huso dauricus* (Georgi, 1775).

#### ОТРЯД ЛОСОСЕОБРАЗНЫЕ - SALMONIFORMES



**СЕМЕЙСТВО ЛОСОСЕВЫЕ - SALMONIDAE**

3. Острорылый ленок. *Brachymystax lenok* (Pallas, 1773).

**СЕМЕЙСТВО ХАРИУСОВЫЕ – SALMONIDAE**

4. Хариус. *Thymallus* sp.

**ОТРЯД ЩУКООБРАЗНЫЕ - ESOCIFORMES****СЕМЕЙСТВО ЩУКОВЫЕ - ESOCIDAE**

5. Амурская щука. *Esox reichertii* Dybowski, 1869.

**ОТРЯД КАРПООБРАЗНЫЕ - CYPRINIFORMES****СЕМЕЙСТВО КАРПОВЫЕ - CYPRINIDAE**

6. Пестрый толстолобик. *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845).  
7. Желтощек. *Elopichthys bambusa* (Richardson, 1845).  
8. Белый толстолобик. *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844).  
9. Амурский язь, чебак. *Leuciscus waleckii* (Dybowski, 1869).  
10. Амурский гольян, гольян Лаговского. *Phoxinus lagowskii* Dybowski, 1869.  
11. Маньчжурский озерный гольян. *Phoxinus perenurus mantschuricus* Berg, 1907.  
12. Горбушка. *Chanodichthys dabryi* (Bleeker, 1871).  
13. Верхогляд. *Chanodichthys erythropterus* (Basilewsky, 1855).  
14. Монгольский краснопер. *Chanodichthys mongolicus* (Basilewsky, 1855).  
15. Уклея. *Culter alburnus* Basilewsky, 1855.  
16. Корейская востробрюшка. *Hemiculter leucisculus* (Basilewsky, 1855).  
17. Уссурийская (Ханкайская) востробрюшка. *Hemiculter lucidus* (Dybowski, 1872).  
18. Черный амурский лещ. *Megalobrama skolkovii* Dybowski, 1872.  
19. Амурский белый лещ. *Parabramis pekinensis* (Basilewsky, 1855).  
20. Мелкочешуйный желтопер. *Plagiognathops microlepis* (Bleeker, 1871).  
21. Желтопер, подуст-чернобрюшка. *Xenocypris argentea* (Basilewsky, 1855).  
22. Колючий горчак, амурский колючий горчак. *Acanthorhodeus asmussii* (Dybowski, 1872).  
23. Ханкайский колючий горчак. *Acanthorhodeus chankaensis* (Dybowski, 1872).  
24. Амурский горчак. *Rhodeus amurensis* (Vronsky, 1967).  
25. Амурский обыкновенный горчак. *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776).  
26. Речная абботтина. *Abbottina rivularis* (Basilewsky, 1855).

27. Маньчжурский пескарь, чебаковидный пескарь. *Gnathopogon strigatus* (Regan, 1908).
28. Пятнистый конь. *Hemibarbus maculatus* Bleeker, 1871.
29. Носатый пескарь. *Microphysogobio tungtingensis amurensis* (Taranetz, 1937).
30. Амурский чебачок. *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846).
31. Пескарь-губач Черского. *Sarcocheilichthys czerskii* (Berg, 1914).
32. Пескарь-губач Солдатова. *Sarcocheilichthys soldatovi* (Berg, 1914).
33. Ящерный пескарь. *Saurogobio dabryi* Bleeker, 1871.
34. Серебристый пескарь. *Squalidus argentatus* (Sauvage et Dabry de Thiersant, 1874).
35. Ханкайский пескарь. *Squalidus chankaensis* Dybowski, 1872.
36. Белый амур. *Stenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844).
37. Черный амур. *Mylopharyngodon piceus* (Richardson, 1846).
38. Серебряный карась. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782).
39. Амурский сазан, азиатский карп. *Cyprinus rubrofasciatus* La Cèpede, 1803.
40. Европейский сазан, карп. *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758.

#### СЕМЕЙСТВО ВЬЮНОВЫЕ - COBITIDAE

41. Сибирская шиповка. *Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925.
42. Корейский вьюн. *Misgurnus buphoensis* Kim et Park, 1995.

#### ОТРЯД СОМООБРАЗНЫЕ – SILURIFORMES

##### СЕМЕЙСТВО КОСАТКОВЫЕ – BAGRIDAE

43. Косатка-скрипун. *Pelteobagrus fulvidraco* (Richardson, 1846).
44. Косатка Бражникова. *Pseudobagrus ussuriensis* (Dybowski, 1872).

##### СЕМЕЙСТВО СОМОВЫЕ - SILURIDAE

45. Амурский сом, дальневосточный сом. *Silurus asotus* Linnaeus, 1758.
46. Сом Солдатова. *Silurus soldatovi* G. Nikolsky et Soin, 1948.

#### ОТРЯД ОКУНЕОБРАЗНЫЕ - PERCIFORMES

##### СЕМЕЙСТВО ПЕРЦИХТОВЫЕ (ЛАВРАКОВЫЕ) - PERCICHTHYIDAE

47. Китайский окунь, ауха. *Siniperca chuatsi* (Basilewsky, 1855).

##### СЕМЕЙСТВО ОКУНЕВЫЕ - PERCIDAE

48. Судак. *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758).

**СЕМЕЙСТВО ГОЛОВЕШКОВЫЕ - ODONTOBUTIDAE**

49. Головешка-ротан. *Perccottus glenii* Dybowski, 1877.

**СЕМЕЙСТВО БЫЧКОВЫЕ - GOBIIDAE**

50. Амурский речной бычок. *Rhinogobius lindbergi* Berg, 1933.

**СЕМЕЙСТВО ЗМЕЕГОЛОВЫЕ - CHANNIDAE**

51. Амурский змееголов. *Channa argus warpachowskii* (Berg, 1909).

**ОТРЯД КОЛЮШКООБРАЗНЫЕ - GASTEROSTEIFORMES****СЕМЕЙСТВО КОЛЮШКОВЫЕ - GASTEROSTEIDAE**

52. Амурская девятииглая колюшка, китайская девятииглая колюшка. *Pungitius sinensis* (Guichenot, 1869).

**Нерест рыб**

Сроки начала и окончания нереста рыб даны по дневниковым записям инспекторов заповедника.

Таблица 8.2.4.2.

**Результаты наблюдений за нерестом рыб в 2006 году**

Вид	Место наблюдения	Сроки нереста	
		Начало	Конец
Щука амурская	рр. Белая, Красная, Шмаковка	06.04	29.04
Щука амурская	р. Спасовка	07.04	02.05
Карась серебряный	заливы и протоки возле кордона «Сопка Лузанова»	15.05	06.06
Карась серебряный	заливы реки Белой	05.05	-
Сазан амурский	заливы реки Шмаковки	05.05	-
Сом амурский	р. Шмаковка	16.05	-
Косатка - скрипун	р. Белая	14.06	-

## Редкие виды рыб

На акватории заповедника и в его охранной зоне встречаются редкие виды рыб, включенные в «Красную книгу Российской Федерации» (2001).

Таблица 8.2.4.3.

### Характеристика редких видов рыб, встречающихся в заповеднике и его охранной зоне

№№	Название вида	Категория редкости для фауны РФ	Состояние популяции в заповеднике
1.	Желтощек	1	единично
2.	Черный амур	1	единично
3.	Черный амурский лещ	2	редкие встречи
4.	Мелкочешуйный желтопёр	1	единично
5.	Сом Солдатова	2	редкие встречи
6.	Китайский окунь, ауха	2	редкие встречи

На акватории заповедника кроме вышеприведенного списка встречается косатка-крошка *Pelteobagrus mica* Gromov, 1970, включенная в Красную книгу Приморского края.

### Состояние рыб, включенных в Красный список МСОП и Красные книги РФ и Приморского края в восточной части бассейна оз. Ханка и на акватории Ханкайского заповедника

*Герштейн В.В.*

Изучение состояния численности редких видов животных является одной из задач научных исследований заповедников России (Филонов, Нухимовская, 1985). В заповедник «Ханкайский», созданный в 1990 году, вместе с наземными участками вошла и акватория бассейна оз. Ханка. Акватория заповедника и его охранной зоны включает участки, расположенные в различных частях бассейна и характеризующиеся отличительными гидрологическими условиями, которые в свою очередь оказывают влияние на пространственное распространение рыб. В озере встречаются 9 видов рыб, включенные в Красный список МСОП (2

вида) и Красные книги РФ (6 видов) и Приморского края (6 видов, 5 из которых включены в КК РФ). Изучение динамики численности данной группы рыб, связано с определенными проблемами, поскольку в промысловую отчетность рыбаки – промысловики их не включают, а выловленную рыбу, без огласки, растаскивают по домам. Зачастую и специалисты различных организаций, проводящие контрольный лов на Ханке, ниже указанные виды не включают в свою статистику, чтобы избежать вопросов со стороны природоохранных и надзорных структур. Для более полного изучения данного вопроса нами была разработана анонимная анкета о встречаемости редких видов рыб в бассейне оз. Ханка в 2006 году, включающая количественные, временные, размерные и пространственные характеристики. Последующий анализ заполненных анкет позволил признать достоверными – 21 экземпляр. Кроме анкетных данных использовались и собственные материалы. Для оценки изменения численности за более чем 70-летний период использовали работу В.Е. Розова (1934) «Список видов ханкайской ихтиофауны».

### ***Красный список МСОП:***

#### **1. Амурский осетр - *Acipenser schrenckii* Brandt, 1869.**

Полупроходной, пресноводный вид. Типично русловая рыба, и в озёра для нагула заходит очень редко. На зимовку уходит в русло Амура и крупных притоков. Дальние миграции не характерны. Эндемик бассейна Амура. В прошлом (вторая половина 19-го столетия) для Ханки указывался в качестве обычного вида (Пржевальский, 1870). В настоящее время на акватории заповедника, как и Ханки, в целом, очень редок. В 1932 году в озере поймано всего 3 экземпляра (Розов, 1934). Известны редкие случаи поимки в реках Илия и Сунгача. В июле 2004 г. в восточной части озера был пойман амурский осетр длиной около 60 см, который был выпущен. В последующие годы сообщений о встречах данного вида не поступало.

Основными лимитирующими факторами низкой численности амурского осетра в оз. Ханка является значительная удаленность от сохранившихся нерестилищ (уничтожение стада нерестящегося в р. Уссури), позднее наступление половой зрелости и продолжительный период между повторными нерестами, а также чрезмерный вылов производителей в р. Амур китайскими рыбаками и российскими браконьерами.

С 1958 года и по настоящее время действует запрет на лов. Амурский осетр внесен в Красный список МСОП-2006, а также во второе приложение СИТЕС (CITES). В Красную книгу РФ вошла только зейско – буреинская популяция.

## **2. Калуга - *Huso dauricus* (Georgi, 1775).**

Полупроходной пресноводный вид. Типично русловая рыба. Характерны протяженные миграции для нагула в значительно удаленные от мест нереста водоемы, в т. ч. и в оз. Ханку. Летом иногда заходит в крупные озера. Нерестится на песчаных или галечниковых грунтах на участках рек с выраженным течением, а на зимовку уходит в русло Амура и крупных притоков.

Эндемик бассейна Амура. На акватории заповедника, как и в Ханке в целом, всегда была редка (по-видимому, случайно заходила для нагула). В 1929 г. в оз. Ханка было поймано 3 экземпляра (Розов, 1934), а в 1995 г. – один экземпляр весом около 600 кг (Богущая, Насека, 1997). Летом 1999 г. в оз. Ханку выпущено 5 тысяч мальков калуги. В 2000-2005 гг. единично встречались неполовозрелые особи. В 2006 г. количество встреч калуги увеличилось, и наблюдались не только мелкие - по одному экземпляру в феврале и декабре, но и крупные, длиной более 3-х метров (2 экземпляра) в октябре. Все встречи произошли в протоке Широкой, которая является одним из глубоководных водоемов заповедника.

Основные лимитирующие факторы низкой численности калуги такие же, что и у предыдущего вида и каннибализм даже у мальков.

Калуга внесена в Красный список МСОП-2006, а также во второе приложение СИТЕС (CITES). В Красную книгу РФ вошла только зейско – буреинская популяция.

### ***Красная книга РФ(2001):***

#### **1. Черный амур - *Mylopharyngodon piceus* (Richardson, 1846).**

Пресноводный, потамодромный вид. Моллюскоед. Приурочен к слабопроточным участкам, где держится вблизи скоплений моллюсков. Распространен от бассейна Амура на севере до Южного Китая (Сицзян, о. Тайвань) на юге. В настоящее время широко интродуцирован в водоемах юга бывшего СССР как объект разведения. В бассейне Амура всегда был редок. В 1934 г. Розов В.Е. не разделял черного и белого амура и общую оценку численности давал, как «довольно редок...По видимому есть две разновидности: черный и белый амур.». Полагают (Новомодный и др., 2004), что достоверных находок в России нет с середины 90-х годов прошлого века. Однако нами (лично) одна взрослая особь черного амура была отмечена летом 2002 года в охранной зоне восточной части оз. Ханка (участок «Речной»). Определить является ли он представителем аборигенной популяции, было невозможно, т. к. пойманного амура следовало выпустить в озеро. В последующие годы единично фиксировался на участке «Речной» (устные сообщения госинспекторов). В 2006 г., по анкетным данным,

вид отмечался в озере более 20 раз (большинство в местах скоплений моллюсков), из них на заповедник пришлось около половины наблюдений. Возможно, увеличение численности вида в последнее время является результатом деятельности китайских рыбоводов, где вид является одним из основных объектов пресноводного рыбоводства. В Красную Книгу РФ (2001) занесена аборигенная популяция, и как визуально установить принадлежность пойманных рыб к ней непонятно даже специалистам. Скорее всего, необходимо выполнение генетического и биохимического анализа, а также проведение подробных биометрических просчетов и расчетов, а на это требуется особое разрешение.

Основными лимитирующими факторами низкой численности черного амура является удаленность нерестилищ которые находятся вне бассейна оз. Ханка, браконьерство на российской акватории, чрезмерный промысел китайскими рыбаками в северной части оз.Ханка включая воды РФ и в р. Сунгача, по которой происходят миграции.

Для сохранения вида в Ханке необходимы следующие меры: придание статуса заповедника р. Сунгача со стороны КНР; развитие устойчивого рационального природопользования - полный контроль промыслового изъятия рыб в бассейне озера, создание маточного стада аборигенной популяции для искусственного разведения в условиях приближенных к естественным с последующим выпуском подращенной молоди в озеро.

## **2. Чёрный амурский лещ – *Megalobrama* sp.** (в Красной книге РФ указывается как *Megalobrama terminalis* Richardson, 1846)

В последнее время принято отнесение северных популяций черного амурского леща к отдельному виду, к которому применяют название *M. skolkovii* (Chen *et al.*, 1998). Кандидатом для пригодного названия черного амурского леща могло бы стать более раннее название - *Abramis mantschuricus* Basilewsky, 1855 (Васильева, Макеева, 2003).

Пресноводный жилой вид. Обитает как на озерных участках, так и в приустьевых частях рек. Протяженных миграций не совершает. Бентофаг. Возможно, эндемик бассейна Амура. Точный ареал требует уточнения, а именно южная граница распространения (южнее распространен черный китайский лещ *Megalobrama terminalis* Richardson, 1846).

В 1934 г. В.Е.Розов оценивал его численность для Ханки как «встречается чаще белого леща», в свою очередь белый «встречается не особенно часто, .... Редко по несколько штук. В большинстве единично в тонях». В последующие годы состояние вида относительно сохранялось. В последнее десятилетие XX века на фоне общего снижения численности промысловых видов рыб в результате неконтролируемого промысла, количество встреч черного амурского леща снизилось. В 2002 – 2006 гг. промышленное рыболовство на Ханке было за-

прещено, и численность вида стала увеличиваться. В 2006 г. в южной и восточной частях озера вид отмечался свыше 50 раз, из них в заповеднике более 50% (анкетные данные). В заповеднике, на некоторых участках, встречается почти постоянно в небольшом количестве.

В целом вид является стабильно малочисленным.

Внесение вида в Красную книгу РФ, как находящегося под угрозой исчезновения не соответствует действительности. Было бы целесообразно вывести его из Красной книги или перевести в 5 категорию (Новомодный и др., 2004).

Основными лимитирующими факторами низкой численности является браконьерство (промышленное и любительское) на российской акватории, чрезмерный промысел китайскими рыбаками в северной части оз. Ханка включая воды РФ и в р. Сунгача.

Для сохранения вида необходимо лишь соблюдение сроков запрета на промысел в период нереста и полный контроль промыслового изъятия рыб в бассейне оз. Ханка.

### **3. Желтощек - *Elopichthys bambusa* (Richardson, 1845).**

Пресноводный, потамодромный вид. Активный хищник. Распространен от Амура на юг до бассейна Янцзы и Гуанчжоу. На территории России обитает в среднем и нижнем течении Амура (до Циммермановки), в Уссури, оз. Ханка.

Относится к ценным, но редким рыбам Ханки. Отмечен, в частности, в реках Илистая, Мельгуновка и Спасовка, а также в приустьевых пространствах оз. Ханка (Розов, 1934). В озере не размножается, заходит только для нагула и зимовки из р. Уссури. В конце XX века в бассейне оз. Ханка встречался единичными экземплярами. В годы запрета промышленного рыболовства (2002-2006 гг.) количество встреч увеличилось. Стали отмечаться экземпляры достигающие максимальной двухметровой длины и массы 37 кг (2002 г.).

С 2003 г. вследствие увеличения численности «сорной» рыбы, которое произошло из-за уменьшения водности Амура, высокой концентрации органики и суммы температур, желтощек оказался в отличных условиях, способствующих увеличению его численности и биомассы. На участке Амура, от Хабаровска до Комсомольск-на-Амуре, численность желтощека уже выше, чем щуки (Новомодный и др., 2004).

Численность вида не только стабилизировалась, но и стала увеличиваться. В оз. Ханка разноразмерные особи желтощека регулярно попадают в ставные сети. Причем численность вида в 1998-2005 гг. увеличилась и в бассейне р. Уссури, и в бассейне собственно Амура (Барабанщиков, Назаров, Свирский, 2006).

В 2006 г. в центральной, восточной и южной частях озера отмечено 22 экземпляра желтощека размером от 30 до 70 см. Большинство встреч пришлось на осенне-зимний период в



центральной части озера (анкетные данные). Проведение анкетирования позволило установить, что зимует желтощек не только в русле крупных рек (Решетников, 2002; Новиков и др., 2002), но и в крупных озерах. В заповеднике отмечается единично на участках «Речной», «Сосновый», «Чертово болото» (Насека, Герштейн, 2006).

Внесён в Красную книгу РФ (2001) как вид, находящийся под угрозой исчезновения, что в настоящее время не соответствует действительности.

Основные лимитирующие факторы низкой численности желтощека в Ханке те же, что и у черного амура.

Для сохранения вида в Ханке особых мер не требуется, необходимо лишь соблюдение сроков запрета на промысел в период нереста и полный контроль промыслового изъятия рыб в бассейне р. Амур. А придание статуса заповедника р. Сунгача со стороны КНР позволило бы еще большому количеству желтощека беспрепятственно мигрировать в оз. Ханка.

При соблюдении вышеуказанных мер охраны, возможно исключение вида из Красной книги РФ.

#### **4. Мелкочешуйный желтопер - *Plagiognathops microlepis* (Bleeker, 1871).**

Пресноводный жилой вид. Обитает как на озерных участках, так и в реках. Детрито- и фитофаг. Распространён от бассейна Амура до бассейна Янцзы. В бассейне Амура известен из русла Амура между Хабаровском и Комсомольском, а также из Уссури, оз. Ханка и Сунгари (Никольский, 1948, 1956). На территории России повсеместно редок. В последнее десятилетие достоверных сведений о нахождении его на среднем и нижнем Амуре нет (Новомодный и др., 2004). В опубликованных работах (Богоцкая, Насека, 1997; Решетников, 2002; Красная книга ПК, 2005; Насека, Герштейн, 2005, 2006) указывалось со ссылкой на Розова (1934), что вид ранее был сравнительно многочислен в оз. Ханка. Авторами была допущена досадная ошибка трактовки описания численности вида, и следует уточнить, что ранее вид был малочисленным (Канавец, Розов, 1934). В конце XX века попадался лишь единичными экземплярами (Герштейн, 2002). Утверждение, что в принципе, этот вид достаточно эффективно сохраняется в Ханкайском государственном природном заповеднике (Новомодный и др. 2004) не полностью соответствует действительности, так как для большинства встреч, указываются прибрежные участки оз. Ханка (анкетные данные). В 2006 г. в южной и восточной частях озера вид отмечался свыше 30 раз. Из них на акваторию заповедника пришлось только 15 % от общего количества встреч.

Включен в Красную книгу РФ (2001) как вид, находящийся под угрозой исчезновения.

Основными лимитирующими факторами низкой численности мелкочешуйного желто-

пера в Ханке является загрязнение мест обитания, что оказывает негативное влияние на размножение и, в дальнейшем, рост молоди и ее выживание (Красная книга ПК, 2005), а также браконьерство (промышленное и любительское) на российской акватории, чрезмерный промысел китайскими рыбаками в северной части оз. Ханка включая воды РФ.

Для сохранения вида в необходимы следующие меры: детальное изучение биологии вида, запрет на лов в период нереста, устранение загрязнения водоемов, полный контроль промыслового изъятия рыб в бассейне оз. Ханка. Так же, как одну из мер для значительного увеличения численности стоит рассмотреть и создание специального выростного хозяйства с естественными условиями.

### **5. Сом Солдатова - *Silurus soldatovi* G. Nikolsky et Soin, 1948.**

Пресноводный жилой вид. Большую часть жизни проводит в русле реки, заходя в пойму лишь в период размножения. Хищник; фитофил. Эндемик бассейна Амура, но зарегистрирован и на северо-западе Сахалина (Иванов, Иванова, 2002). В Амуре известен от Благовещенска до лимана. Обитает в реках Уссури, Сунгари, а также в оз. Ханка. В конце XIX столетия единично встречался в р. Раздольная, но в настоящее время здесь отсутствует. Ханкайская популяция проводит в озере весь период открытой воды и выходит в р. Уссури лишь на зимовку (Редкие позвоночные..., 1989). Данные по численности вида отсутствуют, т. к. промысловой статистикой учитывается вместе с амурским сомом. По нашим оценкам численность сома Солдатова не менее чем в пять раз ниже, чем амурского сома. В 60-70-е годы в Амуре ежегодно вылавливали до одной тонны сома Солдатова, в оз. Ханка годовые уловы ориентировочно составляли 3-4 тонны (Новомодный и др., 2004). В 2006 году в южной и восточной частях оз. Ханки вид отмечался 25 раз, причем 16 экземпляров зарегистрированы на заповедной акватории. В январе 2007 года один представитель вида был пойман в центральной части озера, это подтверждает, что часть ханкайской популяции зимует также и в глубоководных местах бассейна Ханки.

Сом Солдатова – это вид со стабильно низкой численностью и никогда не был многочислен в силу естественных причин. Постоянно попадает как прилов (Барабанщиков, Назаров, Свирский, 2006).

Включен во 2 категорию Красной книги РФ (2001). Г.В. Новомодный, С.В. Золотухин и П.О. Шаров (2004) считают, что угрозы исчезновения данного вида в Амуре нет, в связи с чем целесообразно вывести его из Красной книги России или перевести в пятую категорию (по классификации МСОП).

Основными лимитирующими факторами низкой численности является браконьерство

(промышленное и любительское) на российской акватории, чрезмерный промысел китайскими рыбаками в северной части оз. Ханка и в р. Сунгача.

Для сохранения вида необходимо соблюдение сроков запрета на промысел в период нереста, действенная охрана нерестилищ и полный контроль промыслового изъятия рыб в бассейне оз. Ханка. Придание статуса заповедника р. Сунгача со стороны КНР позволило бы сократить уменьшение численности ханкайской популяции, во время миграций в р. Уссури и обратно.

#### **6. Китайский окунь, ауха - *Siniperca chuatsi* (Basilewsky, 1855).**

Пресноводный жилой вид. Обитает как в русле крупных рек, так и в придаточных водоемах (озерах и протоках). Хищник; литофил-(?)пелагофил. Возможно, на нерест поднимается в реки. Встречается в реках Китая и п-ова Корея. В России – в бассейне Амура, в его среднем и нижнем течении, в притоках Уссури и Сунгари и в оз. Ханка, отмечен в водоемах северо-запада Сахалина (Решетников, 2002б).

Рыба ценная и редкая, так как попадает всегда почти единичными экземплярами, как в летних, так и зимних тонях (Розов, 1934). В 80-е годы прошлого века ауха была занесена в Красную книгу СССР в связи с резким сокращением численности и почти полным отсутствием в промысловых уловах. Г.В. Новомодный с соавторами (2004) указывает, что вероятно, в среднем Амуре она действительно встречалась в 70-80-е годы единично, однако он в июле 1986 года лично наблюдал в Елабуге, на месте рыбалки рыболовецкой артели, что уловы сплавных сетей почти на четверть состояли из аухи. В настоящее время, несмотря на мощное антропогенное воздействие в водоемах Амура, в том числе в оз. Ханка, численность этого вида стала увеличиваться, он появился в уловах, но официальная статистика вылова не показывается (Барабанщиков, Назаров, Свирский, 2006).

В 2006 году в восточной и южной частях оз. Ханка вид отмечался более 100 раз, из них на акваторию заповедника и его охранную зону пришлось более 50 % встреч (анкетные данные).

Включен в Красную книгу РФ (2001) как вид 2 категории. Возможно, в последний выпуск Красной книги, вид попал случайно на основании старых научных данных и составители очерка по ней не ознакомились с мнением ихтиологов, непосредственно ведущих исследования в бассейне р. Амур.

Основными лимитирующими факторами низкой численности являются: высокая смертность личинок в период перехода на питание внешним кормом от голодания и в возрасте 8-10 суток от истребления другими рыбами, а также гибель сеголетков в первую зи-

мовку (Красная книга ЕАО, 2004); браконьерство (промышленное и любительское) на российской акватории, чрезмерный промысел китайскими рыбаками в северной части оз. Ханка.

Для сохранения вида необходимо соблюдение сроков запрета на промысел в период нереста и полный контроль промыслового изъятия рыб в бассейне оз. Ханка.

### ***Красная книга Приморского края***

В Красную книгу Приморского края (2005) включено 6 представителей ханкайской ихтиофауны, пять видов приводятся в Красной книги РФ (черный амур, черный амурский лещ, мелкочешуйный желтопер, сом Солдатова, китайский окунь-ауха) и к ним добавлена косатка - крошка.

### ***Косатка-крошка - *Pelteobagrus mica* (Gromov, 1970)***

Пресноводный жилой вид, обитает как в реках, так и озерах. Зообентофаг. Возможно, эндемик бассейна Амура. Ранее её не отличали от молоди косатки-скрипуна, поэтому сведения о распространении крайне фрагментарны. Помимо типовых местообитаний, достоверно был известен из Амура и его притоков у Хабаровска, в бассейне оз. Ханка. В литературе для бассейна оз. Ханка указывалась только для р. Мельгуновка (Самуйлов, Свирский, 1976). В результате дальнейших исследований оказалось, что косатка-крошка довольно многочисленна в придаточной системе озера, бассейнах рек Сунгача и Уссури, есть и в самой Ханке (Герштейн, 2003; Барабанщиков, 2005). В заповеднике вид отмечен в заливах у косы Пржевальского, в приустьевой части р. Белая и на озерных участках охранной зоны восточного берега оз. Ханка.

Кроме того, косатка - крошка непромысловый вид, его длина не превышает 6 см.

По нашему мнению вид не обоснованно включен в Красную книгу Приморского края и должен быть из нее исключен (Герштейн, 2003; Барабанщиков, Назаров, Свирский, 2006).

### ***Заключение***

Включение редких видов рыб в Красные книги, не дает того положительного результата, как по другим группам животных (например, птицам, млекопитающим). Как видно из вышеприведенных очерков, относительная численность большинства видов не изменилась за довольно длительный период времени. При чрезмерном промысле промысловых видов рыб, абсолютная численность и видов включенных в Красные книги убывала, а при введении запрета на промысел – их численность восстанавливалась.

Избежать попадания рыбы в сети не возможно, даже если она включена в Красные книги. Большинство выпускаемой из сетей рыбы, все равно погибает, так как нарушается чешуйный и кожный покров, в результате чего развивается сапролегния и другие заболевания (собственные экспериментальные данные).

Увеличить численность рыб, включенных в Красные книги, а также промысловых, позволят другие более эффективные способы: ужесточение штрафных санкций за незаконный промысел; лишение лицензий на промысловый лов рыбы за нарушение нормативов ведения промысла и природоохранного законодательства, а также за сокрытие реальных уловов; запрещение повторной выдачи разрешений браконьерам – промысловикам; развитие пастбищного рыбоводства ценных промысловых видов.

Усиление контроля над промыслом, соблюдение сроков запрета лова рыбы во время нереста и действенная охрана основных нерестилищ позволило бы в дальнейшем избежать негативных последствий чрезмерного, неконтролируемого промысла.

По разнообразию фауны пресноводных рыб этот небольшой, с географической точки зрения, бассейн не имеет аналогов не только в России, но и во всей Палеарктике (Богущая, Насека, 1997).

Потребительское отношение к промыслу может окончательно уничтожить озеро. Только совместные усилия органов власти, природоохранных структур, научных учреждений и населения позволят сохранить оз. Ханка как рыбохозяйственный водоем Приморского края и место обитания уникальной ихтиофауны.

#### ЛИТЕРАТУРА

Барабанщиков Е.И. Распределение и миграции косатки-крошки *Pelteobagrus mica* в водоемах Приморья // Поведение рыб: Мат-лы докл. Междунар. конф. – М.:Акваросс, 2005.- С. 30-33.

Барабанщиков Е.И., Назаров В.А., Свирский В.Г. Фауна круглоротых и рыб озера Ханка // Известия ТИНРО, Т. 146, Владивосток: ТИНРО, 2006. С. 97-110.

Богущая Н.Г., Насека А.М. Круглоротые и рыбы бассейна озера Ханка (система р. Амур). //Научные тетради. Вып. 3 (1996). СПб: ГосНИОРХ. 1997. 89 с.

Васильева Е.Д., Макеева А.П. Таксономический статус черного амурского леща и некоторые замечания по поводу проблем таксономии родов *Megalobrama Sinibrama* (Cyprinidae, Cultrinae) // Вопр. ихтиол., 2003. Т. 43, вып. 5. С. 607-623.

Герштейн В.В. Список рыб приустьевых озер и устья р. Илистая (акватория заповедника «Ханкайский») // Животный и растительный мир Дальнего Востока. УГПИ. Уссурийск. 2002. С. 51-55.

Герштейн В.В. Новые данные по распространению касатки-крошки *Mystus mica* Gromov в бассейне оз. Ханка. // Чтения памяти В. Я. Леванидова. Вып. 2. Владивосток: Дальнаука, 2003. С. 405-406.

Иванов А.Н., Иванова Л.В. Материалы по исследованию и зоогеографическому районированию ихтиофауны Северо-Западного Сахалина // Сб. Исторический опыт научно-промысловых исследований в России. М.: ВНИРО, 2002. С. 86-97.

Канавец Д.А., Розов В.Е. Озеро Ханка как рыбохозяйственная единица // Рыбное хозяйство Дальнего Востока, 1934. № 1-2. С. 71-79.

Красная книга Еврейской автономной области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Хабаровск: Изд-во РИОТИП, 2004. С. 125-126.

Красная книга Российской Федерации. (Животные). М.: Астрель, 2001. 863 с.

Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Официальное издание. Владивосток: АВК «Апельсин», 2005. С. 151-158.

Насека А.М., Герштейн В.В. Круглоротые и рыбы // Позвоночные животные заповедника «Ханкайский»: аннотированные списки видов. Спасск-Дальний: «Партнер», 2005. С. 13-24.

Насека А.М., Герштейн В.В. Круглоротые и рыбы // Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности: Монография.- Владивосток: ООО РИЦ «Идея», 2006. С. 16-66.

Никольский Г.В. Река Амур и ее пресноводные рыбы // Среди природы, 1948. Вып. 13. С. 1-95.

Никольский Г.В. Рыбы бассейна Амура. Итоги Амурской ихтиологической экспедиции 1944-1949 гг. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 551 с.

Новиков Н.П., Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Яковлев Ю.М. Рыбы Приморья: Монография. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2002. 552 с.

Новомодный Г.В., Золотухин С.Ф., Шаров П.О. Рыбы Амура: Богатство и кризис. Аналитический обзор. Владивосток: Апельсин, 2004. 64 с.

Пржевальский Н.М. Путешествие в Уссурийский край в 1867-1869 гг. СПб, 1870. 298 с.

Редкие позвоночные животные советского Дальнего Востока и их охрана. Л.: Наука, 1989. 239 с.

Решетников Ю.С. (Ред.). Атлас пресноводных рыб России. Т. 1. М.: Наука, 2002а. 379 с.

Решетников Ю.С. (Ред.). Атлас пресноводных рыб России. Т. 2. М.: Наука, 2002б. 253 с.

Розов В.Е. Список видов ханкайской ихтиофауны // Рыбное хозяйство Дальнего Востока, 1934. № 1-2. С. 79-84.

Самуйлов А.Е., Свирский В.Г. Список рыб оз. Ханка // Биология рыб Дальнего Востока. Владивосток: ДВГУ, 1976. С. 87-90.

Филонов К.П., Нухимовская Ю.Д. Летопись природы в заповедниках СССР. Методическое пособие. М.: Наука, 1985. 144 с.

Chen Y.Y. et al. (eds.). Fauna Sinica. Osteichthys. Cypriniformes II. Beijing: Science Press. 1998. 531 p. (кит.; ключи и рез. англ.).

EN A1acd+2d; 2006 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

## 9. Календарь природы

(составлен по дневникам наблюдений инспекторов и научных сотрудников)

Таблица 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
14.01	Толщина льда 60 см, высота снежного покрова до 30 см	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
18.01	Минимальная температура воздуха: -35°С (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
18.01	Через протоку Гнилая прошел одинокий кабан-секач	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
18.01	Минимальная температура воздуха: -35°С (08:00)	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
18.01	Толщина льда на озере 70 см, высота снежного покрова 20 см, снег рыхлый	р-н Замануха	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
18.01	Следы выдры вдоль берега	р-н Замануха	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
21.01	Лисы активно охотятся ночью	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
22.01	Высота снежного покрова 12 см, снег рыхлый	р-н Полигона	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
26.01	Минимальная температура воздуха: -25°С (08:00)	окр-ти с. Александровка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
31.01	Переход косуль (до 20 особей) в сторону рисовой системы	Веселовский канал до р. Камышевка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
02.02	Минимальная температура воздуха: -31°С (08:00)	окр-ти с. Александровка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
04.02	Миграции косуль (до 10 особей) в сторону с. Александровка	Сосновский канал до малого Гнилого озера	Журавлиный	Коломиец Н.В.
04.02	Минимальная температура воздуха: -30°С (08:00)	окр-ти с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.



дата	явление	место	участок	наблюдатель
05.02	Высота снежного покрова в лесу – 25 см, на открытых пространствах – 22 см.	рисовая система - сопка	Чертово болото	Селин В.М.
05.02	Толщина льда р. Белая, р. Шмаковка – 70 см.	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
06.02	Оттепель, опускание льда, появление верховой воды	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
08.02	Переход двух особей волков в урочище «Трех кустов»	Веселовский и Сосновский каналы	Журавлиный	Коломиец Н.В.
08.02	Повышенная активность у мышей и крыс	о. Сосновый	Сосновый	Козырев В.М.
11.02	Толщина льда на озерах: Выгора, Птичье, Корейское – 80 см	озера: Выгора, Птичье, Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
11.02	Высота снежного покрова на открытом пространстве – 20 см, в лесу – 23 см	сопка Орлиная, рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
11.02	Начало гона у лис	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
13.02	Начало таяния снега	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
13.02	Первая встреча енотовидных собак	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
14.02	Встреча 9 особей тростниковой суторы	озера Гнилые	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
15.02	Утром прошел крупный самец енотовидной собаки	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
17.02	Толщина льда на р. Шмаковка, р. Белая – 75 см	р. Шмаковка, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
17.02	Высота снежного покрова на открытых пространствах – 25 см, в лесу – 28 см	ур. «Дальрис», сопка Зеленая	Чертово болото	Селин В.М.
18.02	Высота снежного покрова 10-15 см, снег рыхлый	р-н оз. Лебединое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
20.02	Оттепель, максимальная температура воздуха: +6°C (15:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
20.02	Оттепель, появились насекомые	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
20.02	Оттепель, максимальная температура воздуха: +5°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
23.02	В нескольких местах появились полыньи	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
24.02	Высота снежного покрова сильно снизилась и составляет 12 см	рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
24.02	Закончился гон у лис	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
01.03	Первая встреча ондатры	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
02.03	На р. Сунгача открытая вода до устья р. Белая	р. Сунгача, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
03.03	Минимальная температура воздуха: -22°C (08:00)	окр-ти с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
03.03	Минимальная температура воздуха: -18°C (08:00)	мыс Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
03.03	Минимальная температура воздуха: -21°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
08.03	Высота снежного покрова снизилась на 10 см и составляет 25 см	окр. с. Папло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
08.03	Первая встреча уток на реке (2-е стаи)	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
14.03	Первые скворцы (4 особи)	о. Сосновый	Сосновый	Козырев В.М.
14.03	Первая встреча диких гусей (на льду, до 60-ти особей)	устье р. Сунгача	Журавлиный	Коломиец Н.В.
14.03	На р. Сунгача открытая вода до устья р. Черная	р. Сунгача – р. Черная	Чертово болото	Селин В.М.
14.03	Максимальная температура воздуха: +6°C (08:00)	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
15.03	Первая встреча серой цапли – 2 стаи по 7 и 8 особей,	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
15.03	Первая встреча чибисов (3 стайки)	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
15.03	По р. Белая началась миграция щуки к местам нереста	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
15.03	Встреча первых грачей (11 особей)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
15.03	Первая встреча гусей (14 особей), жаворонков. На иве начали набухать почки	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
15.03	Встреча первых чибисов (9 особей)	ур. Ложного полигона	Журавлиный	Коломиец Н.В.
15.03	Прилетели первые гуси, лебеди, журавли, цапли, чибисы	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
16.03	Максимальная температура воздуха: +12°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
16.03	Максимальная температура воздуха: +8°C (08:00)	окр-ти с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
16.03	Прилетели утки, в стаях до 200 особей	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
16.03	На рисовых полях появились японские журавли (9 особей)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
16.03	Встреча цапель (9 особей)	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
17.03	Первая встреча паука (на льду)	канал Березовской гривы	Речной	Герштейн В.В.
17.03	Встреча серых цапель (5 особей)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
17.03	Встреча 3-х особей японского журавля	ур. Трех кустов	Журавлиный	Коломиец Н.В.
18.03	Открылась первая промоина между островами	оз. Ханка	Сосновый	Козырев А.Л.
18.03	Начало набухания почек на иве	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
18.03	Первая встреча 5 особей дальневосточного аиста	рисовая система, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
19.03	Начало сокодвижения у деревьев	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
20.03	Встреча дальневосточного аиста	р-н Замануха	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
20.03	Массовый пролет гусей- казарок (3 стаи по 200-300 шт).	р-н протоки Гнилая	Речной	Зинюхин Ю.Б.
20.03	Продолжается слабый ход щуки в верховья	рисовая система, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
21.03	Массовый прилет различных цапель	протоки	Речной	Зинюхин Ю.Б.
22.03	В болоте кричат журавли	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
22.03	Прилет скворцов, первая встреча	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
24.03	Русло р. Белая заполняется талой водой, продолжается миграция щуки к местам нереста	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
27.03	Миграция щуки к местам нереста	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
27.03	На ивах набухли почки	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
27.03	Над озером появились чайки	оз. Ханка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
27.03	Увеличились промоины, на воде сидели утки до 20 шт.	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
27.03	Открылись цветковые почки ив	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.03	До 10 больших групп уток и гусей сидели на льду	оз. Тростниковое	Речной	Зинюхин Ю.Б.
29.03	Увеличилась промоина, на воде плавают утки и гуси в небольшом количестве	р-н о. Птичий	Сосновый	Козырев В.М.
30.03	Начало сокодвигения у клена	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
31.03	Гуси на пролете (гуменник, серый, сухонос)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
31.03	Гуси на пролете (6 стай)	мыс Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
31.03	Встреча 3-х особей даурского журавля	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
31.03	Последняя встреча зимняка	р-н оз. Выгора	Чертово болото	Селин В.М.
31.03	Первая встреча серых цапель	р-н оз. Птичье	Чертово болото	Селин В.М.
31.03	Массовая миграция девятииглой колюшки и дальневосточной ручьевой миноги вверх по течению р. Спасовка	р. Спасовка, Гайворонский шлюз	Журавлиный	Герштейн В.В.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
01.04	У деревьев набухают почки, продолжается сокодвижение	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
01.04	Массовый пролет уток и гусей	р. Сунгача	Чертово болото	Селин В.М.
02.04	Появилось много крупной утки: кряква, черная кряква. Летали и кричали на болоте журавли	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
02.04	Первый вылет бабочек – желтушка, крапивница, в лесу на больших проталинах	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
03.04	Появились кроншнепы	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
03.04	Массовый пролет белолобых гусей — 4 стаи, общ. число 500 особей ( 10:00-12:00)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
04.04	Появилось около 20-ти орланов	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
04.04	На осинах и кленах набухают почки	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
04.04	Появились первые клещи	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
5.04	Появилась сибирская лягушка	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
05.04	Начало цветения адониса амурского	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
06.04	Появилась лысуха	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
06.04	Прилетела береговая ласточка	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
06.04	Первая встреча удода	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
06.04	Встреча отдельных пар уток – кряква, чирок-трескунок, черная кряква	КСП	Чертово болото	Селин В.М.
06.04	Начало икрометания сибирского углозуба	р-н сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
06.04	Большие стаи разных видов уток на воде, вдоль берегов скопления серой и большой белой цапель, продолжается половодье	р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
06.04	Многочисленное скопление большого баклана (до 150 особей)	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
06.04	Начало миграции рыбы (карась, сом, змееголов), лед на реке еще сохраняется	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
07.04	Минимальная температура воздуха: -8°C (08:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
07.04	Начало сокодвижения у березы и клена	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
07.04	Встреча 12 особей даурского журавля	угол Сосновского и Веселовского каналов	Журавлиный	Коломиец Н.В.
07.04	Продолжается сокодвижение у деревьев, набухают почки	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
07.04	Начало цветения адонисов	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
07.04	Минимальная температура воздуха: -7°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
07.04	Толщина льда в нижнем течение р. Спасовка - 40 см	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
07.04	Начало нерестовой миграции щуки	р. Спасовка	Журавлиный	Герштейн В.В.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
08.04	Встреча 15 особей белых лебедей (на льду)	оз. Километровое	Журавлиный	Коломиец Н.В.
08.04	Веселовский канал на протяжении 4 км вскрылся ото льда	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
09.04	Многочисленное скопление уток (в основном широконоска) на воде	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
09.04	Ледяные торосы прошли вглубь берега на 40 м	мыс Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
09.04	На птичьем острове появились бакланы (около 50), крупные чайки	мыс Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
10.04	Цапли сидят на гнездах	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
10.04	Появились первые промоины	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
11.04	Вдоль берега озера Ханка растаял лед	кордон «Восточный»	Речной	Ерофеев А.Л.
11.04	Начало зеленения травянистой растительности	кордон «Восточный»	Речной	Ерофеев А.Л.
11.04	Появились первые мухи	кордон «Восточный»	Речной	Ерофеев А.Л.
11.04	На р. Шмаковка уровень воды стал понижаться, на р. Белая - повышаться	р. Шмаковка, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
11.04	Парообразование уток (кряква, чирок-свистун, черная кряква, широконоски)	рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
11.04	Выход сибирской лягушки	вдоль взрывного канала к р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.



дата	явление	место	участок	наблюдатель
11.04	Встреча ондатры	вдоль взрывного канала к р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
12.04	Набухают почки на деревьях, массовое цветение адониса амурского, начало цветения весенника, начало вегетации травянистой растительности	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
12.04	Выход сибирской лягушки	кордон «Восточный»	Речной	Ерофеев А.Л.
12.04	Канал почти полностью вскрылся ото льда	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
13.04	Канал почти полностью вскрылся ото льда	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
13.04	Протока Широкая полностью очистилась ото льда	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
13.04	Увеличилась промоина между о. Сосновый и мысом Пржевальский – 150×120 м	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
13.04	Стая гусей (300-400 особей), в основном казарка, сидела на мысу	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
13.04	Начало цветения ивы	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
14.04	Канал полностью очистился ото льда, на болотах ложного полигона до 20 особей кроншнепов	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
14.04	Река Белая освободилась ото льда, паводок небольшой	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
15.04	Сокодвижение у березы	окр. с. Александровка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
15.04	Кряквы летают парами	кордон «Восточный»	Речной	Ерофеев А.Л.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
15.04	Первая встреча лягушек	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
15.04	Конец нерестовой миграции щуки	р. Спасовка	Журавлиный	Герштейн В.В.
16.04	Гуси летают одиночно и парами, утки – парами и стайками	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
17.04	На деревьях набухают почки, начало вегетации травянистой растительности, цветение адониса амурского, весенника звездчатого	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
17.04	На озерах: Корейское, Выгора, Птичье сохраняется ледовый покров	оз. Корейское, оз. Выгора, оз.Птичье	Чертово болото	Селин В.М.
17.04	Р. Белая – уровень воды повышается, р. Шмаковка – уровень воды снижается	р. Белая р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
17.04	Встреча 2-х особей пустельги, зимняки улетели	р-н сопки Одинокая	Чертово болото	Селин В.М.
17.04	Встреча 2-х японских журавлей на пахотном поле	р-н сопки Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
17.04	Появились первые лысухи	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
17.04	Сокодвижение клена, березы	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
18.04	Встреча молодого орлана-белохвоста на берегу озера	кордон «Восточный»	Речной	Ерофеев А.Л.
19.04	Встреча японских журавлей (3 особи)	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
19.04	Набухание почек ив	р-н р. Камышевка	Журавлиный	Коломиец Н. В.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
19.04	Первый икромет щуки	р. Шмаковка, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
19.04	Конец размножения сибирского углозуба	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
20.04	Сильный снег	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
20.04	Ночью выпал снег	окр. с. Павло-Федеровка	Чертово болото	Селин В.М.
21.04	Увеличилась промоина - 400×50 м	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
21.04	На болоте ходит стая журавлей (13 особей)	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
21.04	Высота снега до 50 см	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
21.04	Подъем воды в канале на 15 см	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
21.04	На березе и клене набухают почки	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
22.04	Начало поступления талой воды в реки, интенсивное таяние снега	окр. с. Павло-Федеровка	Чертово болото	Селин В.М.
22.04	Миграция сазана, карася из оз. Ханка в р. Спасовка	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
22.04	Встреча отдельных пар уток (кряква, чирок, касатка)	вдоль КСП по каналам	Чертово болото	Селин В.М.
22.04	В реке поднялся уровень воды	р. Белая и ее устье	Чертово болото	Селин В.М.
22.04	Начало миграции сазана и коня пестрого из р. Сунгача	р. Белая и ее устье	Чертово болото	Селин В.М.
22.04	Выход воды из берегов	р. Сорочевка	Журавлиный	Коломиец Н.В.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
22.04	Подъем воды в канале на 30 см	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
22.04	На деревьях продолжают набухать почки, вегетация травянистой растительности	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
23.04	Лагуна начинает освобождаться ото льда	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
24.04	Быстрый подъем уровня воды в р. Шмаковка, в некоторых местах выходит из берегов	р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
24.04	Начало цветения некоторых видов ив	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
25.04	Озера: Птичье, Корейское, Выгора освободились ото льда	оз. Птичье, Корейское, Выгора	Чертово болото	Селин В.М.
25.04	Массовый лет комаров	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.04	Продолжают набухать почки на деревьях, цветет адонис, весенник, вегетация травянистой растительности	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.04	Появились лягушки	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.04	Первая встреча ласточек	окр. с. Павло-Федоровки	Чертово болото	Селин В.М.
28.04	Размыло проход в залив	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
28.04	Начало вегетации травянистой растительности	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
28.04	Цветение ив	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
28.04	Миграция сазана, сома, карася	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
28.04	Встреча 2-х японских журавлей	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
28.04	Лед отошел от берега на 1-2 км	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
29.04	Конец размножения сибирской лягушки	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
29.04	Максимальная температура воздуха: +18°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
29.04	Подъем воды на 30 см за ночь	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
29.04	Уровень воды в р. Белая продолжает подниматься, в р. Шмаковка – начал медленно понижаться	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
29.04	Продолжается миграция рыбы к местам нереста (сазан, карась, змееголов, конь пестрый, чебак, косатка-скрипун, сом)	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
29.04	Закончился нерест у щуки	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
29.04	В связи с подъемом уровня воды в реках ондатра ведет чистку верхних нор	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
29.04	Начало распускания почек у черемухи, яблони ягодной, черной смородины, жимолости	окр. с. Папво-Федоровки	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
29.04	В каналах и на реке отдельные пары кряквы, черной кряквы, чирка-трескунка, отдельные особи серой и большой белой цапель	рисовая система, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
30.04	Первая встреча ласточек	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
01.05	Гусей осталось очень мало, кряквы сели на гнезда	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
01.05	Подъем воды	Веселовский, Сосновский и др. каналы	Журавлиный	Коломиец Н.В.
02.05	После дождей уровень воды в реках начал быстро повышаться, вода вышла из берегов	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
02.05	Икромет щуки	залив в р-не За-манухи	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
02.05	Первая встреча змей, перед рисовой системой на дороге 2 узорчатых полоза	рисовая система, напротив карьера	Чертово болото	Селин В.М.
02.05	Появились первые комары	рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
03.05	Минимальная температура воздуха +3°C (08:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
03.05	Начало вегетации полыни Гмелина, клевера люпинового. Продолжает вегетацию бахромчатолепесник, мерингия бокоцветная, ослинник прижатый, чина Комарова, ирис одноцветковый, адокса мускусная, красоднев Мейендорфа, лесной мак.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
03.05	Бутонизация лапчатки земляничной. Начало цветения гусяного лука Террачино, осины дрожащей, ив, сердечника трехнадрезанного, косоплодника сомнительного. Массовое цветение ильма низкого. Конец цветения адониса амурского, фиалки холмовой. Начало распускания листьев черемухи, осины. Набухание почек ив, шиповника, элеутерококка колючего.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
03.05	Начало цветения осины, ильма, массовое цветение ив	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
03.05	Цветение клена, распускание листьев смородины	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
04.05	Клоктун держится еще большими стаями	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
04.05	В нижнем течение реки вода поднялась на 50 см	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
04.05	Начало распускания почек на черемухе	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
04.05	На берегу оз. Ханка появилось новое гнездо аиста	р-н р. Гнилая, в сторону р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
04.05	Реки вышли из берегов, уровень воды повысился на 2 м от зимнего уровня, вода продолжает прибывать	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Черная	Чертово болото	Селин В.М.
04.05	Встреча пустельги	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.

## Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
04.05	На каналах отдельные пары кряквы, чирка, одиночные особи серой цапли, около р. Шмаковка следы 2-х косуль	КСП, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
04.05	Осталась только местная утка	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
05.05	Кряквы сели на гнезда	о. Сосновый	Сосновый	Козырев В.М.
05.05	Начало распускания цветковых почек абрикоса, вишни войлочной, начало цветения рододендрона	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
05.05	Начало икрометания сазана и карася (нерест проходил на мелководье разливов и заливов), начало токования дальневосточной квакши	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
06.05	Встреча 2-х особей журавля	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
06.05	Начало цветения стрелолиста трехлистного	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
06.05	Встреча молодой полярной совы	Канал, восточная граница заповедника	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
07.05	Уровень воды в р. Белая повышается, на реке Шмаковка пик паводка	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.



дата	явление	место	участок	наблюдатель
07.05	Массовое цветение лапчатки земляничной, гусяного лука Террачино, сердечника трехнадрезанного. Завязывание плодов косоплодника сомнительного	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Маслова И.В.
08.05	Начало цветения ветреницы, калужницы, одуванчика, хохлатки, начало вегетации папоротника орляка	окр. с. ПавлоФедоровки	Чертово болото	Селин В.М.
08.05	Начало токования дальневосточной квакши	окр. с. ПавлоФедоровки	Чертово болото	Селин В.М.
08.05	Распустились листья черемухи	канал КГБ до озера Ханка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
08.05	Встреча 3-х особей японского журавля	ур. «Три куста»	Журавлиный	Коломиец Н.В.
08.05	На березе начали набухать почки	р-н бухты Тихая	Сосновый	Козырев В.М.
08.05	Распускаются листья у черемухи, цветет весенник звездчатый, гусяный лук, лесной мак, хохлатка прекрасная	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
10.05	Вода в реке начала спадать, началось цветение клена, осины	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
11.05	Уровень воды в р. Белая продолжает повышаться, в р. Шмаковка понижаться	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
11.05	Начало распускания листовых почек дуба и березы, начало цветения клена и жимолости Рупрехта	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
11.05	Встреча пегого луны, 2-х особей пустельги	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
11.05	Цапли сидят на яйцах	р-н оз. Выгора	Чертово болото	Селин В.М.
11.05	Встреча 3-х особей голубой сороки	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
11.05	Встреча 1-й особи японского журавля	оз. Птичье	Чертово болото	Селин В.М.
11.05	Начало цветения березы	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
12.05	Цветет черемуха	Веселовский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
12.05	Начало распускания листовых почек осины	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
12.05	Распустились первые листья на березе, начало вегетации тростника	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
13.05	Цапли, бакланы, утки сидят на гнездах	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
13.05	Начало цветения абрикоса, распускание листовых почек у клена мелколистного и липы	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
13.05	На р. Белая пик паводка, на р. Шмаковка продолжает понижаться уровень воды	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
14.05	Начало цветения вишни войлочной	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
14.05	Распустились листья на березе	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
15.05	Начало цветения вишни, появились первые листья на иве, начало зеленения кустарников	окр. с. Новосельское, р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
15.05	Раскрылись листья на осине и дубе, начало цветения одуванчика	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
16.05	Цветет яблоня и груша	Веселовский канал, канал КГБ	Журавлиный	Коломиец Н.В.
16.05	Нерест сазана	в разливах канала КГБ	Журавлиный	Коломиец Н.В.
16.05	Начало цветения черемухи, массовое цветение стрелолиста	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
16.05	Начало цветения сливы, черемухи, начало распускания почек у ясеня, ореха маньчжурского, бархата амурского	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
16.05	Уровень воды в р. Белая начал медленно понижаться, в р. Шмаковка уровень воды быстро понижается	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
16.05	Начало вегетации амброзии, продолжает вегетацию клевер белый, бахромчатолепесник, одуванчик, гравилат алеппский, хвощ полевой, даурский, хвощ зимующий, герань сибирская. Бутонизация ветреника вильчатого, вахты трехлистной. Начало цветения одуванчика. Массовое цветение зубровки голой, лапчатки земляничной, калужницы болотной, мерингии бокоцветной, ивы, завязывание плодов осоки. Распустились листья у спиреи, ивы. На поверхности воды появилась ряска.	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
16.05	Икромет сома амурского и карася, от первого икромета появились мальки карася и сазана	р. Шмаковка, рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
16.05	Повсеместно встречаются особи ондатры	р. Шмаковка, рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
16.05	Первый массовый лет мошки	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
17.05	Максимальная температура воздуха: +27°C (16:00)	окр. с. Александровка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
17.05	Массовое цветение одуванчика	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
17.05	Максимальная температура воздуха: +30°C (14:00)	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
17.05	Икромет у карася	озера Гнилые	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
18.05	Миграция сома с оз. Ханка в канал КГБ	Веселовский канал, канал КГБ	Журавлиный	Коломиец Н.В.
18.05	Встреча журавлей: 6 – японских, 2 - даурских	ур. «Три куста»	Журавлиный	Коломиец Н.В.
18.05	Большое скопление чаек на острове	р-н о. Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
19.05	Разворачивает вайи адiantум. Бутонизация чины Комарова, купены низкой, дуба монгольского, красоднева Миддендорфа, ясенца пушистоплодного, купены обертковой, ландыша майского, винограда амурского, пиона молочноцветкового, купены душистой.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
19.05	Начало цветения земляники восточной, ветреницы удской, зеленоцвета японского. Массовое цветение лапчатки земляничной, ириса одноцветкового, фиалки приостренной, клена моно, лесного мака, ариземы амурской, сердечника трехнадрезанного. Зеленые плоды у ильма низкого, косоплодника сомнительного, ириса одноцветкового, ивы, сердечника трехнадрезанного	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
19.05	Уровень воды в реках продолжает понижаться	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Сунгач	Чертово болото	Селин В.М.
19.05	Конец цветения вишни войлочной	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
19.05	Цветет черемуха, бутонизирует яблоня ягодная	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
19.05	Цветение сирени	окр. с. Александровка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
20.05	Начало цветения яблони ягодной	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
20.05	Начало цветения яблони	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
20.05	Нерест карася	Сосновский, Веселовский каналы	Журавлиный	Коломиец Н.В.
21.05	Начало цветения вишни железистой	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

## Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
22.05	Начало семеношения ив	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
22.05	Появились гусеницы	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
23.05	Появилась мошка	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
23.05	Уровень воды в реках продолжает понижаться	р. Белая, р. Шмаковка, р. Сунгач	Чертово болото	Селин В.М.
23.05	Зрелые листья у дуба, клена моно, липы, тополя, осины, ив, ильма, лещины, черемухи, малины, смородины	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
23.05	Конец цветения черемухи	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
23.05	Встреча 1 даурского журавля, 1 пегого луня	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
23.05	Встреча 2-х зайцев беляка (линька закончилась)	сопка Одинокая	Чертово болото	Селин В.М.
23.05	Первая встреча выводка фазанов (10 особей)	сопка Одинокая	Чертово болото	Селин В.М.
24.05	Следы черепах в 3-х местах, встреча 2-х черепах в воде	коса Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
25.05	Конец цветения черемухи, массовое цветение вишни железистой, яблони	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
25.05	Начало вегетации трижелезника, росянки, бутонизация ириса гладкого, мятлика. Начало цветения ветреника вильчатого, чины Комарова, звездчатки тонкостебельной. Массовое цветение крупки перелесковой, одуванчика, осок, лапчатки земляничной, мерингии бокоцветной, калужницы болотной, вахты трехлистной. Конец цветения зубровки голой. Завязывание плодов у осок, калужницы болотной, лапчатка земляничная, пушицы Комарова. Зеленые плоды у ив, крупки перелесковой, зубровки голой, созревание семян одуванчика	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
26.05	Начало рассеивания семян ив, начало цветения ириса, рябины, ландыша, завязывание плодов вишни, жимолости Рупрехта, смородины черной	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
27.05	Уровень воды в реках продолжает понижаться	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Сунгач	Чертово болото	Селин В.М.
27.05	2 первых выводка молодой кряквы	КСП	Чертово болото	Селин В.М.
27.05	Выводок молодых фазанов (7 особей)	р-н сопки Ореховая	Чертово болото	Селин В.М.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
27.05	Встреча молодого лисенка	сопка Зеленая	Чертово болото	Селин В.М.
27.05	На старом устье реки скопление клокуна (300 особей), здесь клоктун задерживается уже третий год	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
29.05	Икромет сазана	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
29.05	Массовое цветение мака амурского	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
29.05	Конец цветения яблони ягодной, начало цветения боярышника, чистотела	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
30.05	Уровень воды в реках продолжает понижаться	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Сунгач	Чертово болото	Селин В.М.
30.05	Бутонизация винограда амурского, ломоноса маньчжурского, пиона молочноцветкового. Начало цветения купены душистой, ясенца пушистоплодного, красоднева малого. Массовое цветение жимолости Рупрехта, мерингии бокоцветной, ветреницы удской.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
30.05	Массовое цветение фиалки приотрешной, земляники восточной, ландыша майского, купены низкой, чины Комарова, сердечника белоцветкового, ариземы амурской, лимонника китайского.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.



дата	явление	место	участок	наблюдатель
30.05	Конец цветения лапчатки земляничной, ириса одноцветкового, лесного мака, зеленоцвета японского. Завязывание плодов лачатки земляничной, дуба монгольского, жимолости Рупрехта, чины Комарова, ариземы амурской, клена моно, зеленоцвета японского, мерингии бокоцветной. Зеленые плоды у черемухи, косоплодника сомнительного, ириса одноцветкового, лесного мака. Созревание плодов ильма низкого. Почти полностью развернулись листья папоротника орляка.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
31.05	Начало цветения ириса гладкого	р. Спасовка, р. Гнилая	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
01.06	Бутонизация боярышника перистонадрезанного, бархата амурского.	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.
01.06	Начало цветения луносемянника даурского, синюхи китайской. Массовое цветение жимолости Рупрехта, крупки перелесковой, чистотела азиатского, яснотки белой, купены низкой, купены душистой, мерингии бокоцветной, фиалки приостренной, будры длиннотрубковой, осоки Максимова. Конец цветения пастушьи сумки, хохлатки прекрасной.	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
01.06	Завязывание плодов фиалки приостренной, адоксы мускусной, купены душистой, купены низкой, жимолости Рупрехта. Зеленые плоды у крупки перелесковой, чистотела азиатского, пастушьи сумки, лапчатки земляничной хохлатки прекрасной. Рассеивание семян ив, ильма (осыпание)	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.
01.06	В заливе большой отлив	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
01.06	Цветет боярышник	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
02.06	Уровень воды в реках сильно понижается	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
02.06	Начало цветения ириса гладкого, подорожника, чины волосистой, бахромчатолепестника лучистого. Массовое цветение одуванчика, ветреника вильчатого, мерингии бокоцветной, звездчатки тонкостебельной, калужницы болотной, вахты трехлистной.	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
02.06	Конец цветения крупки перелесковой. Завязывание плодов зубровки голой, звездчатки тонкостебельной. Зеленые плоды у осок, лапчатки земляничной, крупки перелесковой, калужницы болотной, пушицы Комарова.	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
02.06	Рассеивание семян у одуванчика, ивы.	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
02.06	На поверхности воды появились листья лотоса	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
02.06	Повышена активность ондатры	рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
02.06	Появление выводков у кряквы	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
03.06	Сильный отлив	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
03.06	Минимальная температура воздуха: +8°C (08:00)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
03.06	На поверхности воды появились листья лотоса	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
04.06	Минимальная температура воздуха: +11°C (08:00)	окр. с ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
05.06	Начало цветения клена мелколистного, пиона молочноцветкового, винограда амурского, появление первых всходов водяного ореха на поверхности воды	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
05.06	Переход черепах из озера Ханка в небольшое озерцо на острове	о. Сосновый	Сосновый	Козырев В.М.
05.06	Конец икрометания у карася	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
07.06	Встреча колпицы	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л
07.06	Начало цветения красоднева малого, горошка	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
08.06	Массовое цветение барбариса амурского	мыс Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
13.06	Молодые ондатры выходят на кормежку	р. Спасовка, р-н Замануха	Журавлиный	Ерофеев А.Л
14.06	Начало цветения шиповника даурского, пырея	Рисовая система, р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
14.06	Икромет косатки-скрипуна	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
15.06	Поднялась на поверхность водная растительность (водяной орех, кувшинка)	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
16.06	Начало цветения шиповника, ломоноса маньчжурского, клевера люпинового. Массовое цветение красоднева Миддендорфа, ясколки обыкновенной, винограда амурского, бахромчатолепестника лучистого, земляники восточной, горошка амурского, ясенца пушиstopлодного. Конец цветения ветреницы удской, купены низкой, ландыш Кейске, пиона молочноцветкового, фиалки приостренной. Завязывание плодов у купены душистой, ландыша Кейске,	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
16.06	Зеленые плоды у ясколки обыкновенной, ветреницы удской, земляники восточной, купены низкой, косоплодника сомнительного, ириса одноцветкового, пиона молочноцветкового, ясенца пушиstopлодного, черемухи, чины Комарова, жимолости Рупрехта.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
16.06	Созревание семян лесного мака, фиалки приостренной	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
16.06	Начало цветения калины Сарженга, иван-чая	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
19.06	Начало цветения таволги иволистной, клевера белого	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
19.06	Бутонизация ячменя гривастого, полевицы, вейника узколистного, тимофеевки луговой. Начало цветения лагедиума сибирского. Массовое цветение одуванчика, мятлика, ириса гладкого, бахромчатолепестника узколистного, клевера белого, крупки перелесковой, звездчатки тонкостебельной, ветреника вильчатого, мерингии бокоцветной. Завязывание плодов у ветреника вильчатого, звездчатки тонкостебельной, ириса гладкого. Зеленые плоды у мерингии бокоцветной, вахты трехлистной. Созревание плодов у осок, крупки перелесковой, пушицы Комарова. Рассеивание семян одуванчика.	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
19.06	Максимальная температура воздуха: +27°C (14:00)	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
21.06	Икра верхогляда находится на IV-V стадии созревания	оз. Ханка, устье р. Спасовки	Журавлиный	Ерофеев А.Л
22.06	Семеношение тополя	с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
22.06	У ондатры наблюдается второй выводок	р. Спасовка, каналы	Журавлиный	Ерофеев А.Л
22.06	Появление выводков у чирка	оз Выгора	Чертово болото	Селин В.М.
23.06	Начало цветения ячменя гривастого	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
23.06	Максимальная температура воздуха: +28°C (16:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
25.06	Икрометание верхогляда	оз. Ханка, устье р. Спасовки	Журавлиный	Ерофеев А.Л
26.06	Сильный отлив	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.06	Сильный прилив	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
28.06	Прилив	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
30.06	У барбариса амурского зеленые плоды	мыс Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
01.07	Появились птенцы у кряквы	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л
01.07	Начало цветения липы амурской	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
01.07	Минимальная температура воздуха: +13°C (08:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
03.07	Начало цветения липы амурской	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
03.07	Выход черепах на песок	коса Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
03.07	Встреча египетской цапли	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
03.07	Максимальная температура воздуха: +32°C (16:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
04.07	Появились всходы эвриалы устращающей	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
05.07	Начало бутонизации лотоса	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
07.07	Появились первые выводки у уток	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
09.07	Нерест карася	р. Камышевка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
10.07	Отлив	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
10.07	Начало оперения утят	окр. с. Сосновка	Журавлиный	Ерофеев А.Л
11.07	Бутонизация крапивы узколистной, леспедецы двуцветной, элетерококка сидяцветкового. Начало цветения дербенника иволлистного, маакии амурской, репьяшка мелкобороздчатого, ослинника прижатого. Массовое цветение цикория обыкновенного, лагедиума сибирского, бахромчатолепестника лучистого, чистотела азиатского, шлемника, софоры желтоватой, вейника Лангсдорфа. Конец цветения яснотки белой, синюха китайской.	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.
11.07	Вегетация кувшинки, водяного ореха	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
11.07	Зеленые плоды синюхи китайской, стрелолиста трехлистного, фиалки приостренной, купены душистой, купены низкой, винограда амурского, бархата амурского. Созревание плодов жимолости Рупрехта, чистотела азиатского. Рассеивание семян яснотки белой.	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.
11.07	Появились птенцы у лысух	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
12.07	Уровень воды в реках понижается слабо	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная	Чертово болото	Селин В.М.
12.07	Начало созревания плодов у черемухи	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
12.07	Впервые здесь появились даурские журавли (7 особей)	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
13.07	Максимальная температура воздуха: +33°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
13.07	Бутонизация василисника, леспедецы двуцветной, элеутерококка колючего. Начало цветения леспедецы двуцветной. Массовое цветение гвоздики китайской, ломоноса маньчжурского, клевера люпинового, василисника, вербейника ландышевого, бахромчатолепестника лучистого. Завязывание плодов у вероничника сибирского.	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.



дата	явление	место	участок	наблюдатель
13.07	Зеленые плоды у шиповника дачурского, купены душистой, ветреницы удской, купены низкой, ломоноса маньчжурского, клевера люпинового, лещин разнолистной, ландыша Кейске, лимонника китайского. Созревание плодов у красоднева Миддендорфа, ясенца пушистоплодного. Конец цветения косоплодника сомнительного	сопка с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
14.07	Начало цветения герани сибирской, водокраса сомнительного. Массовое цветение стрелолиста трехлистного, клевера белого, бахромчатолепестника лучистого, лагедиума сибирского. Конец цветения одуванчика. Зеленые плоды у тимофеевки луговой, стрелолиста трехлистного, бахромчатолепестника лучистого, пушицы Комарова, ириса гладкого. Созревание плодов у ячменя гривастый, вейника узколистного, мерингии бокоцветной. Рассеивание семян у ветреника вильчатого, крупки перелесковой.	окр. с.Новосельское	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
16.07	Заход сазана в разливы канала	Веселовский канал, ур. «Три куста»	Журавлиный	Коломиец Н.В.
18.07	Селезни холостяки сбились в стайки	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
18.07	<p>Бутонизация частухи восточной. Начало цветения монохории Корсакова, леспедецы двуцветной. Массовое цветение клевера белого, дербенника иволистного, ослинника прижатого, стрелолиста трехлистного, софоры желтоватой, лагедиума сибирского, вейника дальневосточного, шлемника, цицании широколистной, донника ароматного, цикория обыкновенного, спиреи иволистной. Конец цветения маакии амурской. Зеленые плоды у боярышника перистонадрезанного, стрелолиста трехлистного, рогоза широколистного, бархата амурского, купены душистой, винограда амурского, шлемника. Созревание плодов жимолости Рупрехта, вейника узколистного. Рассеивание семян лагедиума сибирского.</p>	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.
18.07	Начало цветения лотоса Комарова	р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
19.07	Начало цветения лотоса Комарова	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
21.07	Бутонизация вейника	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
21.07	Начало цветения лотоса Комаров, камыша	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
22.07	Начало цветения болотноцветника щитолистного	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
26.07	Начало цветения леспедецы двукветной, герани сибирской. Массовое цветение ломоноса маньчжурского, гвоздики китайской, клевера люпинового, бубенчика, элеутерококка колючего. Конец цветения василисника тычиночного, вербейника ландышевого, вероничника сибирского. Завязывание плодов у бубенчика, вербейника ландышевого, гвоздики китайской. Зеленые плоды у лимонника китайского, ломоноса маньчжурского, купены душистой, василисника, ландыша Кейске, купены низкой, шиповника даурского, вероничника сибирского. Созревание плодов у черемухи, жимолости Рупрехта. Рассеивание семян у зеленоцвета японского, красоднева Миддендорфа, ясенца пушистоплодного. Конец плодоношения ветреницы удской.	окр. с. Гайворон	Журавлиный	Шелехова Н.Н.
28.07	Начало цветения лотоса Комарова	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
28.07	Начало цветения леспедецы двукветной	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
03.08	Массовое цветение лотоса	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
03.08	Массовое цветение лотоса	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
03.08	Скопление даурского журавля (около 80 особей) и 4 особи японского журавля на пахотном поле	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
03.08	Встреча 5 особей дальневосточного аиста (3 из них молодые)	мыс Гусиный	Журавлиный	Ерофеев А.Л
05.08	Цапли, бакланы летали небольшими стайками	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
06.08	Подъем уровня воды в реке	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
06.08	Максимальная температура воздуха: +35°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
06.08	Начинают становиться на крыло кряква и черная кряква	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
08.08	Цветение стрелолиста	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
09.08	Максимальная температура воздуха: +34°C (16:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
09.08	Становление молодых уток на крыло	р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
10.08	Массовое цветение лотоса	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
10.08	Начало плодоношения поддубников	кордон «Восточный»	Речной	Герштейн В.В.
11.08	Начало цветения монохории Корсакова	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
12.08	Массовое цветение лотоса	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
15.08	Начало цветения полыни, пустырника, эвриалы устрашающей	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
16.08	Массовое цветение шлемника, чистотела азиатского, ослинника прижатого, репяшка мелкобороздчатого, леспедецы двуцветной, свободнойгодника сидячецветкового, донника ароматного, монохории Корсакова, дербенника иволистного. Конец цветения бахромчатолепестника лучистого, иксеридиума злакового, спиреи иволистной, лагедиума сибирского, стрелолиста трехлистного, цизцании широколистной. Завязывание плодов у леспедецы двуцветной, свободнойгодника сидячецветкового. Зеленые плоды у шлемника, крапивы узколистной, боярышника перистоадрезанного, ослинника прижатого, стрелолиста трехлистного, купены душистой, репяшка мелкобороздчатого, маакии амурской, донника ароматного, цизцании широколистной, дербенника иволистного, монохории Корсакова, рогоза широколистного. Созревание плодов у чистотела азиатского, вейника узколистного. Осыпание семян у крупки перелесковой.	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
16.08	Массовое пожелтение листьев луносемянника, начало увядания синюхи китайской.	кордон «Восточный»	Речной	Шелехова Н.Н.
18.08	Массовое цветение монохории Корсакова	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л
19.08	Минимальная температура воздуха: +12°C (08:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
21.08	Конец цветения лотоса	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л
21.08	Скопление даурского журавля (около 120 особей), 2 японских журавля, на пахотном поле	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
22.08	Конец цветения лотоса	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
23.08	Конец цветения лотоса	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
24.08	Повысилась активность молодых уток	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
26.08	Начало цветения череды, лебеды	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
26.08	Встреча 2-х молодых маньчжурских зайцев	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
26.08	3 узорчатых полоза и 2 щитомордника ползли со стороны болот в сторону сопки	сопка Зеленая	Чертово болото	Селин В.М.
26.08	Молодые утки летают хорошо	р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
31.08	Начало пожелтения листьев ореха маньчжурского	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
31.08	Минимальная температура воздуха: +13°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
01.09	Завершение цветения лотоса, начало созревания плодов боярышника	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
01.09	Встреча 2-х молодых енотовидных собак	рисовая система, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
01.09	Цапель стало мало	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
06.09	Максимальная температура воздуха: +23°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
07.09	Уровень воды в реках медленно понижается	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Сунгача	Чертово болото	Селин В.М.
07.09	Начало покраснения листьев клена приречного, начало пожелтения листьев ясеня, березы, леспедецы двуцветной. Начало листопада	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
07.09	Утки сбиваются в стаи	оз. Выгора, оз. Птичье	Чертово болото	Селин В.М.
10.09	Стайки уток начинают сбиваться в большие стаи (до 50 – 100 шт.)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
11.09	Минимальная температура воздуха: +5°C (8:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
12.09	В небе кружилось до 30 журавлей	Сосновские дамбы	Журавлиный	Коломиец Н.В.
13.09	Начало пожелтения и покраснения листьев клена моно, лещины разнолистной, черемухи, боярышника, яблони ягодной, вишни войлочной	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.

## Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
13.09	Днем перелет лебедей (до 60 особей) со стороны р. Сунгача в сторону оз. Серебристое	Веселовский канал до р. Камышевка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
14.09	Прилив воды в заливе	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
15.09	Два клина гусей по 30 особей в каждом	Ложный полигон	Журавлиный	Коломиец Н.В.
17.09	Полное созревание боярышника, яблони, созревает виноград амурский	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
18.09	Большое скопление уток (до 300 особей)	оз. Малое Гнилое	Журавлиный	Коломиец Н.В.
19.09	Начало пожелтения листьев липы амурской, ивы, ильма, дуба	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
21.09	Начало листопада	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
22.09	Минимальная температура воздуха: +4°C (08:00)	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
23.09	Появились первые стаи гусей летящих с севера	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
25.09	Начало пожелтения листьев осины, тополя, бархата амурского	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Сунгача	Чертово болото	Селин В.М.
25.09	Уровень воды в реках понижается	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Сунгача	Чертово болото	Селин В.М.
25.09	На пахотном поле стая гусей (гусеник) – около 30 особей	р-н сопки Одинокая	Чертово болото	Селин В.М.



дата	явление	место	участок	наблюдатель
25.09	Встречается барсук, который полностью полинял	р-н сопки Одинокая	Чертово болото	Селин В.М.
26.09	Максимальная температура воздуха: +26°C (16:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
26.09	Созревает смородина, виноград амурский	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
26.09	Появились первые стаи уток на пролете	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
01.10	На клене и осине почти полностью пожелтели листья, листопад	р. Спасовка до р. Гнилая	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
01.10	Начался пролет гусей небольшими стаями	р. Спасовка до р. Гнилая	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
02.10	9 особей даурского журавля	Александровский водоприемник	Журавлиный	Коломиец Н.В.
02.10	Пожелтение листьев у калины Саржента, конец листопада у ореха маньчжурского	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
02.10	Конец линьки у лис	р-н сопки Зеленая	Чертово болото	Селин В.М.
03.10	Максимальная температура воздуха: +23°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
03.10	Скопление японских журавлей (31 особь)	начало охранной зоны	Речной	Герштейн В.В.
05.10	Пролетело 6 стай гусей	коса Пржевальского	Сосновый	Козырев В.М.
05.10	Пролет даурских журавлей (до 206 особей)	оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
05.10	Три японских журавля	оз. Среднее	Журавлиный	Коломиец Н.В.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
07.10	Первый заморозок: -2°C (08:00)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
08.10	На пролете белолобый гусь	оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
08.10	Уровень воды в реках понизился на 10 см	р. Белая, р. Шмаковка, р. Сунгача	Чертово болото	Селин В.М.
08.10	Конец листопада у ясеня пушистоплодного, лещины разнолистной, леспедецы двуцветной	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
08.10	Активное питание енотовидных собак, конец линьки	рисовая система	Чертово болото	Селин В.М.
08.10	Повышенная активность у ондатр	Взрывной канал	Чертово болото	Селин В.М.
08.10	2-е стаи белолобого гуся (24, 36 особей)	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
08.10	Изморозь, t- 0°C	коса Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
11.10	Массовый перелет гусей, особенно в ночное время	Веселовский, Сосновский каналы	Журавлиный	Коломиец Н.В.
12.10	Первый заморозок, температура воздуха: -2°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
12.10	Первый заморозок, температура воздуха: -5°C (8:00)	окр. с. ПавлоФедоровка	Чертово болото	Селин В.М.
14.10	Листопад	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
14.10	Пролет чибисов (стая до 72 особей)	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
15.10	Конец листопада у бархата амурского, березы, липы амурской, шиповника даурского, яблони ягодной	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
15.10	Первая встреча зимняка (3 особи) на пахотном поле, откочевал пегий лунь	р-н оз. Корейское	Чертово болото	Селин В.М.
16.10	Мелких воробьиных осталось мало	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
18.10	Пролет японских журавлей (14 особей)	окр. с. Сосновка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
19.10	Пролет 19 даурских и 19 японских журавлей	р-н оз. Заманиха	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
20.10	Конец листопада у осины, тополя, боярышника, бархата	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
20.10	Встреча 3-х енотовидных собак	р. Шмаковка, взрывной канал	Чертово болото	Селин В.М.
20.10	Массовая миграция щуки, карася, сазана, змееголова, коня пестрого, чебака, сома	р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.
20.10	Конец листопада	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
21.10	Появились первые забереги	Сосновский канал	Журавлиный	Коломиец Н.В.
23.10	Замерзла вода в каналах, толщина льда 5 мм	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
23.10	Минимальная температура воздуха: -10°C (08:00)	окр. с. Александровка	Журавлиный	Коломиец Н.В.
25.10	Конец листопада	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
25.10	Встреча 6-ти японских и 2-х даурских журавлей	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Коломиец Н.В.
26.10	Минимальная температура воздуха: -9°C (08:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
26.10	По утрам лагуна покрывается льдом 3-5 мм	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
26.10	Пролет лебедей (до 30 особей),	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.10	Минимальная температура воздуха: -7°C (8:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.10	С севера большими и малыми стаями подходит гусь, часть постепенно улетает на юг	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
03.11	Пролет даурских журавлей (75 особей)	р-н полигона	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
04.11	Максимальная температура воздуха: +15°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
09.11	Массовый пролет гусей с севера на юг (преобладание белолобого)	р. Спасовка	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
12.11	Начало устойчивого ледообразования на озере	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
12.11	Гусей осталось мало	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
14.11	Минимальная температура воздуха: -12°C (08:00)	окр. с. Новосельское	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
14.11	На кочевке появились орланы - белохвосты	р-н оз. Круглое	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
16.11	На кочевке появились орланы - белохвосты	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

дата	явление	место	участок	наблюдатель
18.11	На озере повсеместно образовался лед, но еще имеются трещины с открытой водой	лагуна, сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
21.11	Появились зимняки	р-н полигона	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
22.11	Высота снежного покрова 4 см	р-н Замануха	Журавлиный	Ерофеев А.Л.
24.11	Минимальная температура воздуха: -17°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
26.11	Толщина льда до 15 см	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
27.11	Пролет гусей (около 250 штук)	р-н залива Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
27.11	Толщина льда 5 см	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.
02.12	Толщина льда до 20 см	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
03.12	Толщина льда 12 см	коса Арсеньева, бухта «Тихая»	Сосновый	Козырев В.М.
08.12	На рисовой системе присутствует много мелких грызунов, здесь большое скопление зимняков	рисовая система, взрывной канал	Чертово болото	Селин В.М.
08.12	Скопление фазанов (до 15 особей), свежие ночные следы дальневосточного кота	второй распределитель рисовой системы	Чертово болото	Селин В.М.
08.12	Следы 2-х особей выдры, ведущих в сторону устья р. Белая	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
08.12	Толщина льда на озерах: Птичье, Корейское, Выгора – 30 см, на р. Белая, р. Шмаковка – 25 см	оз. Птичье, оз. Корейское, р. Белая, р. Шмаковка	Чертово болото	Селин В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
08.12	Высота снежного покрова на открытых участках – 3 см, в лесу – 7 см	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
12.12	Толщина льда на оз. Ханка - 20 см	р-н мыса Арсеньева	Сосновый	Козырев В.М.
12.12	Максимальная температура воздуха: +2°C (15:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
14.12	Свежие следы 2-х косуль	оз. Выгора	Чертово болото	Селин В.М.
14.12	Максимальная температура воздуха: +2°C (14:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
14.12	Толщина льда на озерах: Птичье, Корейское, Выгора – 32 см	оз. Птичье, оз. Корейское, оз. Выгора	Чертово болото	Селин В.М.
14.12	Высота снежного покрова на открытых участках – 4 см, в лесу – 8 см	сопка Орлиная	Чертово болото	Селин В.М.
17.12	Минимальная температура воздуха -27°C (08:00)	окр. с. Павло-Федоровка	Чертово болото	Селин В.М.
18.12	Минимальная температура воздуха: -25°C (08:00)	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
18.12	Толщина льда 30 см	р-н Забока	Сосновый	Козырев В.М.
20.12	Толщина льда на р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Черная – 40 см	р. Белая, р. Шмаковка, р. Красная, р. Черная	Чертово болото	Селин В.М.
26.12	В заливе открылась промоина	залив Казачий	Сосновый	Козырев В.М.

Продолжение таблицы 9.1

дата	явление	место	участок	наблюдатель
26.12	Высота снежного покрова – 10 см на открытом пространстве, 12 см – в лесу	рисовая система - сопка	Чертово болото	Селин В.М.
27.12	Минимальная температура воздуха: -30°C (08:00)	р. Белая	Чертово болото	Селин В.М.
28.12	Толщина льда на оз. Ханка – 40 см	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.
28.12	Высота снежного покрова – 30 см	сопка Лузанова	Речной	Зинюхин Ю.Б.

## **10. Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и его охранной зоны.**

### **10.3.1. Прямые и косвенные внешние воздействия**

*Тарновецкий О. Р.*

Как отмечалось в предыдущих томах Летописи природы, основными причинами нарушения природного равновесия в водно-болотных угодьях оз.Ханка являются: осушение болот, падение уровня воды в озере, сельскохозяйственное освоение земель, стрессовые ситуации, обусловленные шумовым воздействием технических средств, широкомасштабное загрязнение окружающей среды, вырубка леса в верховьях рек, впадающих в озеро Ханка и др.

Наиболее существенным фактором воздействия на природу водно-болотных угодий заповедника остается загрязнение водного бассейна отходами деятельности промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Другим важным фактором, представляющим постоянную угрозу экосистемам заповедника, являются пожары. Существуют три основные причины их возникновения:

1. Проведение неконтролируемых палов в сельхозугодьях, примыкающих к территории заповедника и его охранной зоны.
2. Преднамеренные и случайные (неосторожные) поджоги.
3. Проведение бомбометаний на полигоне.

В 2006-ом году на территории охранной зоны заповедника возник один пожар по причине выжигания растительности. Выгорело 365 га травянистой растительности. Нанесенный пожаром ущерб определить невозможно. На виновника поджога наложен и взыскан административный штраф.

За 2006 год на территории заповедника пожаров не произошло.

В качестве локальных негативных воздействий на природу заповедника, прежде всего, следует отметить браконьерство, а также хозяйственную деятельность в охранной зоне без необходимого согласования.

Информация о нарушениях режима охраны представлена в таблице 10.3.1.



**Нарушение режима охраны и иных норм природоохранного законодательства на территории государственного природного заповедника «Ханкайский» и его охранной зоны за 2006 год**

<b>Составлено протоколов</b>	<b>на территории заповедника</b>	<b>в охранной зоне</b>	<b>в иных угодьях</b>	<b>Всего</b>
О самовольной порубке		4		4
О незаконном сенокошении и выпасе скота				
О незаконной охоте (нахождение в угодьях с собакой)		12		12
О незаконном рыболовстве	20	87		107
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	19			19
О загрязнении				
О нарушении правил пожарной безопасности в лесах		2		2
О нарушении режима авиацией				
Иные нарушения (рубка деревьев)		10		10
<b>Итого</b>	<b>39</b>	<b>115</b>		<b>154</b>
Из них безличных (нарушитель не установлен)		2		2

**У нарушителей изъято (включая бесхозное):**

Нарезного оружия ( шт. ) \_\_\_\_\_ нет

Гладкоствольного оружия ( шт. ) \_\_\_\_\_ 13

Сетей, бредней,удочек, неводов ( шт. ) \_\_\_\_\_ 203

Вентерей, мереж, верш ( шт. ) \_\_\_\_\_ 4

Острог (шт.) \_\_\_\_\_ нет

Капканов ( шт. ) \_\_\_\_\_ нет

Петель и иных самоловов ( шт. ) \_\_\_\_\_ нет

Комплектов для электролова ( шт. ) \_\_\_\_\_ нет

Рыбы ( кг ) \_\_\_\_\_ 267,3

Икры лососевых и осетровых ( кг ) \_\_\_\_\_ нет

Дикоросов ( кг ) \_\_\_\_\_ нет

Бензопилы, пилы (шт.) \_\_\_\_\_ 3

Копытных ( гол. ) \_\_\_\_\_ нет

Крупных хищников ( гол. )	нет
Пушных зверей ( гол. )	нет
Рептилий и амфибий ( экз. )	нет
Иных редких животных ( экз. )	нет

**Наложено административных штрафов (тыс. руб.):**

на граждан	91,2
на должностных лиц	нет
на юридических лиц	нет
Всего:	91,2

**Взыскано административных штрафов (количество/тыс. руб.):**

с граждан	89/ 69,49
с должностных лиц	нет
с юридических лиц	нет
ВСЕГО:	89 / 69,49
В т. ч. по постановлениям должностных лиц заповедника:	89 / 69,49

**Нарушителям предъявлены иски на общую сумму (тыс. руб.):**

физическим лицам	38,9
юридическим лицам	нет
ВСЕГО:	38,9
В т. ч. непосредственно должностными лицами заповедника:	38,9

**С нарушителей взыскано исковых сумм (тыс. руб.):**

с физических лиц	9,22
с юридических лиц	нет
ВСЕГО:	9,22
В т. ч. по искам, предъявленным непосредственно должностными лицами заповедника:	9,22

**По выявленным нарушениям органами милиции или прокуратурой возбуждено уголовных дел:** нет

**Привлечено к уголовной ответственности по приговорам судов в отчетном году(чел.):** нет

## 11. Научные исследования

### 11.2.1. Исследования, проводившиеся заповедником

#### "Динамика жизнедеятельности и количественные учеты птиц"

Исполнители: старший научный сотрудник Глущенко Ю. Н.,  
младший научный сотрудник Кальницкая И.Н.

#### Результаты:

1. Собран материал для составления соответствующего раздела «Летописи природы» за 2006 г.;
2. Получены данные по численности водоплавающих, хищных, колониальных околоводных и редких видов птиц;
3. Проведены качественные и количественные учеты орнитофауны на отдельных участках;
4. Продолжено выполнение комплексной программы по российско-китайским совместным учетам птиц на восточном (Уссурийском) миграционном пути, по мониторингу за редкими видами пернатых, по обмену методиками и результатами исследований;
5. Принимали участие в конференциях и совещаниях:

*Глущенко Ю.Н.:* XVII чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова, II международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озера Ханка», Международная конференция «Проблемы популяционной экологии животных» Томск, VII Межрегиональное совещание энтомологов Сибири и Дальнего Востока «Энтомологические исследования в Северной Азии» (в рамках Сибирской зоологической конференции). Новосибирск.

*Кальницкая И.Н.:* II международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озера Ханка»;

6. *Глущенко Ю.Н.* опубликовано 15 статей (в соавторстве), и вышли 2 коллективные монографии;

*Кальницкой И.Н.* опубликовано 4 научных статьи (в соавторстве), из них 1 в центральном журнале.

#### «Видовой состав, динамика численности и биологические показатели рыб заповедной акватории бассейна оз. Ханка (приустьевые озера р. Илистая, р. Илистая, акватория о. Сосновый, р. Сунгач, р. Гнилая, устье р. Мельгуновка)»

Исполнитель: научный сотрудник Герштейн В. В.

Результаты:

Из-за отсутствия разрешения на контрольный лов рыбы работы по теме не проводились.

1. Составлен список видов рыб, отмеченных в водоемах заповедника и его охранной зоне в 2006 г.;
2. Зафиксированы места встреч редких видов рыб на акватории заповедника (опросные сведения);
3. Собраны материалы по срокам начала и окончания нереста для фоновых видов рыб в восточной части оз. Ханка;
4. Принимал участие во II международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озера Ханка»;
5. Опубликованы 1 коллективная монография и 1 статья в сборнике;
6. Подготовлены и направлены во ВНИИПрироды авторские рефераты по темам НИР за период 1998 – 2005 гг. для сборника «Научные исследования в заповедниках и национальных парках России»;
7. Принимал участие в экспедиционных работах ЗИН РАН и БПИ ДВО РАН в бассейне оз. Ханка;
8. Выполнял работы по подготовке к изданию монографии и сборника заповедника;
9. По разрешению Спасского поста наблюдений Приморрыбвода проведен сбор материала (бреднем) по мелким, не промысловым видам рыб на участках охранной зоны- «Журавлиный» и «Речной».

**«Флора и растительность заповедника «Ханкайский»**

Исполнитель: младший научный сотрудник Шелехова Н.Н.

Результаты:

1. Собран материал для составления соответствующего раздела «Летописи природы» за 2006г.;
2. Подготовлен раздел по растительности «Новые виды и новые места обитания ранее известных видов» в очередной том «Летописи природы»;
3. Проведены фенологические наблюдения за растительностью на участках «Речной» и «Журавлиный»;
4. Собран гербарный материал;
5. Проводились исследования сезонной динамики растительных сообществ в заповеднике на стационарных площадках участка «Журавлиный»;

6. Отмечены (с применением GPS) места произрастания лотоса Комарова на участке «Речной»;
7. Принимала участие во II международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озера Ханка»;
8. Опубликовано одна статья.

### 11.3.Издательская деятельность

**В отчетном году заповедником выпущена следующая продукция:**

#### **Монографии :**

Глущенко Ю.Н., Маслова И.В., Шибнев Ю.Б., Волконская-Курдюкова Е.А., Насека А.М., Герштейн В.В., Нестеренко В.А., Юдин В.Г., Тиунов М.П. Монография. Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. 305 с.

Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения. Владивосток, 2006. 264 с.

#### **Научные статьи в центральных журналах:**

Кузьмин С.Л., Сато Т., Маслова И.В., Накабаяси С., Наруми Н. Адаптивные стратегии и парапатрия углозубов острова Хоккайдо // Зоол. Журн., Том 84, Вып. 1. 2005. С. 23-45.

Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. Южная белая цапля *Egretta modesta* (J.E. Gray, 1831) в Приморском крае: таксономический статус в свете новых данных // Русский орнитологический журнал, 2005. Экспресс-выпуск № 304. С. 1028-1032.

Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. Фаунистические заметки по птицам Юго-Западного Приморья // Русский орнитологический журнал, 2006. Т. 15. Экспресс-выпуск № 309. С. 124-127.

#### **Научные статьи и тезисы в специализированных международных и региональных сборниках:**

Шелехова Н.Н. Весенние фенологические явления у растений на различных участках заповедника «Ханкайский» // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 36 - 39.

Герштейн В.В. Видовой состав рыб заповедника «Ханкайский» и его охранной зоны // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 57 – 66.

Волковская-Курдюкова Е.А. О некоторых закономерностях экологической дифференциации орнитокомплексов освоенных земель Приханкайской низменности // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка.

Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 107 – 124.

Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. Весенний пролёт грача (*Corvus frugilegus*) и полевого жаворонка (*Alauda arvensis*) на Ханкайско-Раздольненской равнине // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 125 – 131.

Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Кальницкая И.Н. Весенний пролёт журавлей на Ханкайско-Раздольненской равнине // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 132 – 142.

Кальницкая И.Н., Глущенко Ю.Н. Хохлатый осоед (*Pernis ptilorhyncus*) на Ханкайско-Раздольненской равнине // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 143 – 148.

Коробов Д.В., Глущенко Ю.Н., Бочарников В.Н. Весенняя миграция гусеобразных (*Anseriformes*, *Aves*) на оз. Ханка и в долине р. Раздольная в 2003-2006 годах // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй международной научно-практической конференции. Владивосток: РИЦ Идея, 2006. С. 149 – 157.

Бовсуновская Н.Н., Глущенко Ю.Н., Мартыненко А.Б. Гибридизация аполлонов *Parnassius bremeri* и *Parnassius nomion* (Lepidoptera, Papilionidae) на Дальнем Востоке России // Энтомологические исследования в Северной Азии. Материалы VII Межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока (в рамках Сибирской зоологической конференции). 20-24 сентября 2006 г., Новосибирск, 2006. С. 31-32.

Бовсуновская Н.Н., Глущенко Ю.Н., Мартыненко А.Б. Серицин амурский – *Sericinus montela amurensis* Stg. (Lepidoptera, Papilionidae) на Дальнем Востоке России // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. XVII. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 94–106.

Глущенко Ю.Н., Глущенко В.П. Осеннее население водных птиц вершинной части акватории залива Анива (Южный Сахалин) // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 10. Уссурийск: УГПИ, 2006. С. 41-61.

Глущенко Ю.Н., Лебедев Е.Б. К изучению миграции тонкоклювого буревестника (*Puffinus tenuirostris*) в Японском и Охотском морях // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 10. Уссурийск: УГПИ, 2006. С. 62-66.

Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Глущенко В.П. Хронология и некоторые результаты орнитологических исследований в Приморском крае // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 10. Уссурийск: УГПИ, 2006. С. 26-40.

Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Глущенко В.П. Население птиц Уссурийска и его окрестностей (Южное Приморье). Ч. I. Летний аспект // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 10. Уссурийск: УГПИ, 2006. С. 67-81.

Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Глущенко В.П. Население птиц Уссурийска и его окрестностей (Южное Приморье). Ч. II. Зимний аспект // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 10. Уссурийск: УГПИ, 2006. С. 82-92.

Маслова И.В. Влияние климата на отдельные аспекты жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся // Сб. «Влияние изменения климата на экосистемы бассейна реки Амур», М.: WWF России, 2006. С. 110-119.

Стрельцов А.Н., Глущенко Ю.Н. Семейство Papilionidae – Парусники // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 188-207.

Липатова Н.Н., Глущенко Ю.Н., Мартыненко А.Б. Динамика популяций птиц города (на примере Уссурийска, Приморский край) // Тезисы докладов Международной конференции «Проблемы популяционной экологии животных». Томск, 2006. С. 497-498.



## 11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

*Габель Т.П.*

Несмотря на то, что музей природы в заповеднике отсутствует, осуществляется непрерывный процесс накопления и пополнения музейных фондов заповедника в виде постоянно обновляющихся фотографий, рисунков и поделок детей по заповедной тематике, изготовления чучел и составления коллекции птиц – обитателей водно-болотного угодья озера Ханка.

В административном здании заповедника оборудуется визит-центр, представляющий первичную информацию об особо охраняемой природной территории бассейна озера Ханка. В охранной зоне, на одном из кордонов заповедника, расположен информационный пункт для приема посетителей. Во время проведения экскурсий гостям предоставляется разнообразная информация о заповеднике и его биологическом разнообразии, предлагается просмотр слайдов, фотографий и схем участков заповедника. Наличие наблюдательной вышки и оптического оборудования позволяет наблюдать живую природу водно-болотных угодий как масштабно, так и индивидуально. Информационный пункт за отчетный период посетило 350 человек.

Информация о музейно - экспозиционной деятельности представлена в таблице 11.2.2.1.

Таблица 11.2.2.1.

### Музейно – экспозиционная деятельность

Инфраструктура для организации музейно – экспозиционной деятельности	Количество объектов	Количество обслуживающ его персонала	Количество посетителей в отчетном году	Количество прочитанных лекций и бесед
Музей природы и этнографии	-	-	-	-
Демонстрационные вольеры	-	-	-	-
Визит-центр	1	2	_*	_*
Информационный пункт	2	2	350	23

\* - находится в стадии оборудования

За отчетный период было организовано и проведено 20 выставок, из которых: 8 представляли работы детского творчества (рисунки, плакаты, фотографии, рефераты, поделки); 2 выставки отображали проблемы сохранения живой природы и пути их решения; 2 фотовыставки посвящались биологическому разнообразию заповедника «Ханкайский»; 4 литературные выставки выражали региональный природный компонент в творчестве

местных авторов, а также демонстрировали информационно-методические ресурсы заповедника и ЦБС Спасского района; 2 выставки освещали межрегиональное взаимодействие экологов дальневосточных заповедников в реализации проектов сохранения биологического разнообразия бассейна р. Амур; 1 выставка продемонстрировала знания и смекалку юных авторов в составлении кроссвордов, ребусов и викторин о водно-болотном угодье бассейна оз. Ханка и его обитателях; 1 выставка представила опыт экологического просвещения на базе государственного природного биосферного заповедника «Ханкайский» и туристские ресурсы Приханковья.

Выставки проводились в детской художественной школе города Спасска-Дальнего, в городском и районном домах детского творчества, в детских общеобразовательных учреждениях и библиотеках г.Спасска-Дальнего, Спасского, Черниговского, Кировского и Хорольского районов, на II международной конференции по проблемам водно-болотных угодий бассейна озера Ханка (г. Спасск-Д.), на международном форуме «Природа без границ» (г. Владивосток).

В таблице 11.2.2.2. представлены направления и количество выставочных мероприятий

Таблица 11.2.2.2.

#### Основные направления выставочных мероприятий

Выставки	Количество	Выставки	Количество
Детского творчества	8	Литературные	4
О природе заповедника	2	Фото – выставки	2
Художественные	-	Иные	4
Всего:			20

На территории заповедника экологических троп и экскурсионных маршрутов не имеется. Существует маршрут по акватории заповедника, вдоль мест расположения колонии цапель, бакланов и произрастания лотоса.

В отчетном году заповедник традиционно использовал для экскурсионно-туристских целей территорию охранной зоны, где сотрудниками отдела экологического просвещения были проведены экскурсионные программы по 8 экологическим маршрутам для 1363 посетителей из 49 групп, в том числе четырех иностранных в составе 13 человек.

В охранной зоне имеется экскурсионный маршрут протяженностью 7 км, на котором осуществляются одно- и двухдневная программы пребывания посетителей заповедника. Кроме того, на сопредельной с заповедником территории проводятся экскурсии по восьми экологическим маршрутам различной протяженности (от 3 до 150 км). Экологическая тропа протяженностью 2,5 км разработана в охранной зоне заповедника, степень ее обустройства

средняя. Сведения об экологических маршрутах заповедника представлены в таблице 11.2.2.3.

Таблица 11.2.2.3.

### Экскурсионные маршруты заповедника

№	Маршрут	Вид маршрута (пеший, водный и т.д.)	Месторасположе- ние (по функцио- нальным зонам)	Протяженность, (км)	Степень обуст- ройства	Примечание
1	Орнитоло- гический по акватории оз. Ханка	водный	территория заповедника	24	средняя	научный, эколого- познавательный и приключенческий
2	Юго- восточное побережье оз. Ханка	пеший	охранная зона запо- ведника	7	средняя	научный, эколого- познавательный, приключенческий, эстетический, оз- доровительный
3	Юго- восточное побережье оз. Ханка и Приханкай- ская низм.	комбиниро- ванный: ав- томобиль- ный и пе- ший, много- дневный	охранная зона запо- ведника	32	средняя	научный, эколого- познавательный, приключенческий, эстетический, оз- доровительный
4	Прибрежная акватория оз. Ханка	водный	охранная зона запо- ведника	50	средняя	научный, эколого- познавательный, приключенческий, эстетический, оз- доровительный
5	Посещение п-ова Рябо- конь	комбиниро- ванный: ав- тобусный, водный, пе- ший и мно- годневный	охранная зона запо- ведника	70	средняя	научный, эколого- познавательный, приключенческий, эстетический, оз- доровительный
6	Археологи- ческий	пеший	охранная зона запо- ведника	5	низкая	научный, эколого- познавательный
7	Ботаниче- ский (к мес- там произ- растания ло- тоса Кома- рова)	водный	территория заповедника	24	средняя	научный, эколого- познавательный, приключенческий, эстетический,

Окончание таблицы 11.2.2.3.

№	Маршрут	Вид маршрута (пеший, водный и т.д.)	Месторасположе- ние (по функцио- нальным зонам)	Протяженность, (км)	Степень обу- ройства	Примечание
8	Поездка к о. Сосновый (к местам оби- тания даль- невосточной черепахи)	комбиниро- ванный: ав- томобиль- ный и вод- ный	охранная зона запо- ведника	150/ 0,5	средняя	научный, экологи- познавательный, приключенческий, эстетический

За отчетный период территорию заповедника экскурсионно-туристические группы, отдельные граждане, в том числе иностранные, не посещали.

Территорию охранной зоны заповедника в 2006 году посетили 45 отечественных экскурсионно-туристических групп. Средняя численность групп – 30 человек. Основной состав – ученики и учителя школ из города Спасска-Дальнего, а также административных районов: Спасского, Черниговского, Кировского, Ханкайского и Хорольского. 4 иностранные экскурсионно-туристические группы посетили охранную зону заповедника в 2006 году. Средняя численность групп – 3 человека. Усредненное число дней пребывания одной группы – один день. Экскурсии проводились сотрудниками отдела экологического просвещения.

Информация об организации экскурсионной и туристической деятельности заповедника представлена в таблице 11.2.2.4.

Таблица 11.2.2.4.

#### Число посетителей экскурсионно-туристических ресурсов заповедника

Территориаль- ная особен- ность маршрута	Количество экотроп и экс- курсионных маршрутов	Общая протя- жен- ность	Количество тур- групп		Количество человек		Среднее время пребыва- ния (дней)
			всего	в том числе иностранцев	всего	в том числе иностранцев	
На территории заповедника	-	-	-	-	-	-	-
В охранной зо- не	8	362,5	49	4	1363	13	1

За отчетный период сотрудниками заповедника было выпущено научно-популярных и пропагандистских статей: в местной (районной) прессе – 25 статьи (30 публикаций); в краевых СМИ – 4 статьи; в центральных средствах массовой информации – 2 публикации в

газете «Заповедные острова», №7 и №9, автор – отдел экологического просвещения ГУ ГПЗ Ханкайский».

Итого, при работе со средствами массовой информации было выпущено: 29 статей в количестве 37 публикаций, тематических страниц - 11.

Сотрудниками отдела экологического просвещения, а также при их методической поддержке в местной газете «Вестник Спасска» ежемесячно, выпускается тематическая страница «Экопросвет», регулярными рубриками которой являются: «Календарь экологических дат», «Ваш вопрос экологу», «Живые страницы Красной книги в бассейне озера Ханка», «Зеленые новости», «Проза жизни», «Гнездышко» (для детей), «Вдохновение» (стихи местных авторов), «Природа и мы» и другие. Всего за истекший период в газете «Вестник Спасска» (тираж 5000 экз.) было опубликовано 10 страниц «Экопросвет».

Силами сотрудников отдела экологического просвещения подготовлена и выпущена экологическая страница в газете «Приханкайский вестник» (тираж 500 экз.) которая распространяется в 5 муниципальных районах Приморского края.

В таблице 11.2.2.5. представлены сведения о сотрудничестве заповедника с учреждениями средств массовой информации.

Таблица 11.2.2.5.

#### Учет выступлений в средствах массовой информации

Ведомственная принадлежность авторов	Опубликовано статей			Выступления по телевидению			Выступления по радио			Своя газета, страница в газете, число выпусков
	местная	региональная	центральная	местному	региональному	центральному	местному	региональному	центральному	
Штатные сотрудники заповедника	28	4	2	3	2	3	-	-	-	11
Журналисты и специалисты из других организаций	3	-	-	-	-	-	3	2	1	-

В мае 2006 года корреспондентами телекомпании НТВ производились съемки видеорепортажа посадки саженцев сосны густоцветковой на территории заповедника.

За отчетный период силами сотрудников заповедника был подготовлен и издан буклет, плакат о заповеднике «Ханкайский», блокнот с символикой заповедника, карманные календари.

Издательская деятельность заповедника представлена в таблице 11.2.2.6.

Таблица 11.2.2.6.

**Сведения о рекламно – издательской продукции заповедника**

Наименование	Количество видов	Тираж (экз.)	Наименование	Количество видов	Тираж (экз.)
Листовки	-	-	Фотоальбомы	-	-
Буклеты	1	300	Брошюры	1	200
Наклейки	-	-	Плакаты	2	1
Значки	-	-	Настенные календари	-	-
Медали	-	-	Карманные календари	2	350
Эмблемы	-	-	Открытки	-	-
Вымпелы	-	-	Иное	1	50

За отчетный период в заповеднике осуществлялась разносторонняя работа со школьниками:

1. Факультативный курс из 27 занятий позволил вовлечь в эколого-просветительскую деятельность до 675 школьников из числа воспитанников СЮН и учащихся двух общеобразовательных школ г.Спасска-Дальнего;

2. Научно-информационную работу по биологии, экологии региона в ученических коллективах, совместно с сотрудниками заповедника, осуществляют члены лектор - клубов, организованных при Спасской районной библиотеке и школ №15, №8. Для участников 3 кружков юных лекторов в количестве 75 человек проводилось 54 занятия;

3. Состоялось 16 бинарных уроков по темам «Заповедная Россия», «Человек и биосфера» для учащихся 7, 9-х классов школ №1 и №8 г. Спасска-Д. И Спасского района в количестве 240 человек;

4. Наиболее привлекательными для школьников стали районные Дни экологической эстафеты, при которых в эколого-просветительских мероприятиях одновременно принимали участие все возрастные категории учащихся той, или иной школы. Накопленный заповедником методический потенциал позволил организовать в учебных учреждениях Спасского, Хорольского, Ханкайского, Черниговского и Кировского районов экологические двухмесячники с использованием разнообразных форм и методов: лекции, беседы, классные часы, информационно – развлекательные игры, викторины, конкурсы, ребусы и шарады, выступления экотеатра и концерты, просмотр видеофильмов о заповедниках Приморья. Подобные Дни информации были проведены сотрудниками отдела экологического просвещения в 20 школах Приморского края и привлекли более 7500 тысяч школьников;

5. В рамках реализации программы межрегионального взаимодействия в работе по сохранению биологического разнообразия бассейна р. Амур, сотрудниками отдела экопросвещения заповедника «Ханкайский», совместно с коллегами из 19 дальневосточных особо охраняемых природных территорий, проводилась выставка детских рисунков «Друзья Амура». Число посетителей данной выставки в г. Спасске-Д. составило более 500.

6. Продолжается работа со школьниками по проекту «Зеленый щит Черного Дракона», включающая в себя всевозможную и разностороннюю деятельность (конкурсы, наблюдения и учеты животных, очистка водоемов, уборка территории и пр.);

7. 25 апреля 2006 года впервые в бассейне оз. Ханка отмечался международный экологический праздник «День Озера Ханка» в котором приняли участие более 1500 школьников из 15 сел Спасского района;

8. На конкурс детского творчества «Здравствуй Ханка!», проводимый со 2 февраля по 25 апреля 2006г. по инициативе заповедника, было представлено более 200 рисунков и 56 литературных произведений ханкайской тематики. Число участников конкурса в возрасте от 5 до 15 лет - свыше 180 человек, в том числе 3 педагога из школ с. Кронштадтка и с. Степное, Спасского района (стихи), 3 школьных общественных коллектива: «Индикатор» (пос. Кировский, шк.№1) и «Фантазеры» (г. Спасск-Д., шк.№14), «Экогруппа» (с. Степное). Участием в конкурсе была охвачена территория 7 муниципальных образований Приморья: Спасский, Черниговский, Кировский, Хорольский и Анучинский районы, города: Спасск-Дальний и Лесозаводск. 28 рисунков прислали ребята из китайской художественной школы города Мишань;

9. Весной ученические бригады школьников, созданные по инициативе заповедника и обученные методикам проведения полевых работ, осуществляли, ставшие уже традиционными в весенний период, трудовые десанты по спасению кладок икры дальневосточной лягушки в окрестностях сел Кронштадтка и Бассевка, Спасского района;

10. Участники школьных экологических агитбригад под руководством учителей и методиста отдела экологического просвещения заповедника выступали на II международной конференции по проблемам водно-болотных угодий бассейна озера Ханка (г. Спасск-Д.), а также при проведении выставок детского творчества, экологических праздников и недель экологии в учреждениях общего и дополнительного образования. Всего состоялось 17 выступлений, число зрителей – 1650;

11. Согласно календаря экологических дат, сотрудники заповедника провели с детьми 17 экологических праздников в 17 учреждениях общего и дополнительного образования, на которых присутствовали около 8,5 тысяч школьников. Тиражируя информационный, мето-

дический (программы, сценарии, разработки игр) и демонстрационный материал (видефильмы, презентации) работники отдела экопросвещения организовали проведение экологических праздников в 15 школах Спасского, Черниговского, Хорольского, Ханкайского и Кировского районов;

12. При информационной и методической поддержке заповедника школьники и педагоги с. Кронштадтка подготовили доклад о природоохранной и эколого-просветительской деятельности детской общественной организации «Ручеек надежды» и выступили на международном детском симпозиуме по проблемам экологии Северо-восточной Азии;

13. По инициативе Союза охраны птиц России, сотрудники отдела экологического просвещения организовали в 4 школах г. Спасска-Дальнего и Спасского района осенние учеты пернатых, в которых приняли участие около 300 школьников;

14. В период детских летних каникул сотрудники заповедника провели занятия с детьми, отдыхающими в пришкольных лагерных сменах. Состоялись 2 смены в 5 учебных учреждениях;

15. В 2006 году сотрудниками отдела экологического просвещения для школьников в количестве 1305 человек было проведено 45 экскурсий в охранную зону заповедника.

Сведения об организации эколого-просветительских мероприятий для школьников представлены в таблице 11.2.2.7.

Таблица 11.2.2.7.

#### Эколого-просветительские мероприятия для школьников

№ п/п	Название мероприятия	Количество мероприятий	Количество участвовавших школьников
1	Постоянные курсы природоохранной тематики	27	675
2	Отдельные лекции	337	8425
3	Семинары и конференции	11	5100
4	Конкурсы и викторины	23	6900
5	Кружки	54	75
6	Практика и экспедиции	7	303
7	Лесничества, отряды, патрули	10	30
8	Концерты, театрализованные представления и т.п.	45	5000



Окончание таблицы 11.2.2.7.

№ п/п	Название мероприятия	Количество мероприятий	Количество участвовавших школьников
9	Праздники, фестивали, марафоны, митинги,	18	8000
10	Благоустройство территории	5	600
11	Экологические лагеря	10	500
12	Экскурсии	45	1230
13	Тематические вечера	30	900
14	Круглые столы	9	585
15	Социологические исследования	-	-
16	Показ видеофильмов	198	5100
17	Научно-исследовательские работы	2	2
18	Иное	-	-

За отчетный период сотрудниками отдела экологического просвещения проводились семинары для заместителей директоров школ по воспитательной работе, педагогов дополнительного и дошкольного образования, для учителей биологии, географии, литературы, организаторов внеклассной работы, туристических организаторов и работников школьных библиотек на тему: «Экология и безопасность жизнедеятельности», «Экология и дети», «Ханкайский заповедник, его задачи и проблемы», «Дополнительное образование детей», «Проблемы экологии на современном этапе». Специалисты по эколого-просветительской работе провели ряд информационно-образовательных мероприятий для учителей в 5 районах Приморского края. Заповедник оказывает регулярную информационную поддержку учителям, предоставляет различную методическую литературу экологического содержания, а также иллюстрационный фото- и видеоматериал.

В таблице 11.2.2.8. представлены сведения о формах и методах организации помощи преподавателям общеобразовательных учреждений и педагогам дополнительного образования школьников.

**Организация информационно-образовательной помощи учителям**

Методическая помощь							Ресурсная помощь					
Конференции и семинары	Количество участвовавших преподавателей	Методические лекции и беседы	Количество участвовавших преподавателей	Практически обучающие программы по повышению квалификации	Количество участвовавших преподавателей	Иное	Кол-во переданной литературы	Метод. разработки	Видеоматериалы	Фотоматериалы	Рекламно-информационная продукция	Иное
62	1860	87	2552	5	5	-	50	40	11	200	250	-

В 2006 году сотрудники заповедника провели следующие мероприятия в области экологического просвещения местного населения:

- Серии лекций экологического содержания для студентов педагогического и индустриального колледжей учащихся двух училищ средне специального образования (Общее количество слушателей - около 3000 человек);
- Экологический праздник в рамках празднования «Дня водно-болотных угодий» и «Дня воды» был проведен в студенческих коллективах г. Спасска-Дальнего с участием представителей общественной организации молодежи «Дружина охраны природы «Ханкайская рать», число участников - около 400 человек;
- Проведен цикл семинаров для молодежи о проблемах сохранения биологических ресурсов бассейна р. Амур;
- Состоялась акция посадки 50 саженцев редкого вида растений – сосны густоцветковой на территории заповедника, на острове Сосновом с участием администрации и сотрудников Ханкайского района, заповедника, школьников и корреспондентов СМИ;
- Сотрудники отдела экологического просвещения принимали участие в международном форуме «Природа без границ», прошедшем в июне в г. Владивостоке;
- Работники Эколого-просветительского отдела участвовали в организации и проведении заповедником «Ханкайский» II международной конференции по проблемам водно-болотных угодий бассейна озера Ханка, состоявшейся в июне, в г. Спасске-Дальнем;
- Для участников молодежной общественной организации «Дружина охраны природы «Ханкайская рать» проводились курсы природоохранного и эколого-просветительского содержания. Всего проведено 12 занятий для 30 слушателей;

- Ребята из молодежной общественной организации «Дружина охраны природы «Ханкайская рать» совместно с сотрудниками заповедника провели в студенческих коллективах г. Спасска-Дальнего 17 заседаний за «круглым столом» с привлечением специалистов муниципальных природоохранных учреждений и обсуждением региональных экологических проблем;
- Традиционно отделом экологического просвещения заповедника разрабатываются годовые планы о сотрудничестве с отделами образования, культуры, охраны природы, по работе с общественностью и молодежью администраций 6 муниципальных образований Приморского края.

В таблице 11.2.2.9. представлены сведения о формах и методах экологического просвещения местного населения.

Таблица 11.2.2.9.

#### Учет эколого-просветительских мероприятий для местного населения

№ п/п	Название мероприятия	Количество мероприятий	Количество участников
1	Постоянные курсы лекций	12	30
2	Отдельные лекции	50	3000
3	Семинары и конференции	18	1730
4	Конкурсы	2	750
5	Экскурсии	4	120
6	Концерты, театрализованные представления и т.п.	20	3000
7	Праздники, фестивали, марафоны, митинги	4	400
8	Волонтерские работы, благоустройство территории	2	300
9	Тематические вечера	10	650
10	Круглые столы	17	425
11	Социологические исследования	-	-
12	Показ видеофильмов	30	3000
13	Иное	-	-

Весной 2006 года заповедник «Ханкайский» принимал участие в акции «Марш парков». Сотрудниками отдела экологического просвещения были организованы и проведены следующие мероприятия:

1. Экологические праздники с участием воспитанников детских садов и учеников младших классов «Птичье эльдорадо», «День журавля», «С любовью встретим птичьи стаи». Веселую, познавательную программу подготовили сотрудники заповедника «Ханкайский», воспитатели, учителя и библиотекари. Всего для малышей было проведено 18 информационно – развлекательных мероприятий экологического содержания, на которых присутствовали 800 детей и 50 педагогов дошкольного образования;

2. Для учащихся средних и старших классов в школах, библиотеках, клубах проводились: 7 дней информации с присутствием 450 школьников и 25 учителей; 6 экологических праздников с присутствием 400 школьников и 35 учителей; 2 экологические акции с присутствием около 1000 школьников и не менее 50 учителей; экскурсии с участием 775 детей;

3. Многие школьники предоставили рефераты и сочинения на творческие конкурсы, проводимые заповедником: «Друзья Черного Дракона» и «Нет болот, нет воды». Итогом конкурсных мероприятий стала научно-практическая конференция школьников, посвященная проблемам сохранения биоресурсов р. Амур;

4. По итогам акции «Марш парков – 2006» был подготовлен и опубликован материал в местных и региональных средствах массовой информации.

Всего в акции «Марш парков - 2006» под руководством заповедника «Ханкайский» приняло участие более 3500 человек. Сотрудники заповедника намерены принять активное участие в акции «Марш парков - 2007».

За отчетный период осуществлялось сотрудничество с дальневосточным филиалом Всемирного фонда дикой природы, который активно поддерживал заповедник в проведении эколого-просветительских мероприятий, направленных на сохранение биологических ресурсов бассейна р. Амур, а также II международной конференции по проблемам водно-болотных угодий бассейна озера Ханка. Сотрудничество с Центром охраны дикой природы позволяет заповеднику не только получать поддерживающий информационный, раздаточный материал, но и ежегодно проводить мероприятия акции «Марш парков».

В 2006 году повышение квалификации персонала отдела экологического просвещения не проводилось. Все сотрудники отдела осуществляют непрерывный процесс самообразования.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛЕТОПИСИ ПРИРОДЫ

### ФАУНА КРУГЛОРОТЫХ И РЫБ ОЗЕРА ХАНКА

*Барабанчиков Е.И., Назаров В.А., Свирский В.Г.*

Оз. Ханка расположено в средней части Западно-Приморской равнины. По характеру климатических условий, почв и растительности бассейн водоема резко отличается от других районов Приморья. Оз. Ханка является большим мелководным водоемом с однородным распределением глубин. Из него вытекает р. Сунгача, левый приток р. Уссури. Впадает в озеро 15 рек. Площадь зеркала Ханки при среднем многолетнем уровне (289 см) — 4070 км<sup>2</sup> (Васьковский, 1978). Длина продольной оси озера — 90 км; средняя ширина — 45 км при максимальном значении 70 км вдоль российско-китайской государственной границы. Средняя глубина оз. Ханка составляет 4,51 м, наибольшая глубина — 6,50 м (История ..., 1990).

Последние 10-15 лет характеризовались оживлением фаунистических и таксономических исследований в бассейне оз. Ханка.

Появление методов биохимической таксономии послужило основой для пересмотра статуса некоторых видов рыб и выявления достоверной дискретности подвидового уровня. Вместе с тем развитие биохимической таксономии выявило ее недостатки и потребовало более внимательного отношения к фенотипической изменчивости рыб, а также выхода в исследованиях на привлечение морфологических и фенотипических маркеров видовой или внутривидовой диагностики. Надо полагать, что в ближайшее время возможно изменение статуса некоторых видов и, по-видимому, возникновение дискуссии, как по методам зоологической систематики рыб, так и в отношении синонимии рыб оз. Ханка, т.е. валидности тех или иных названий.

История исследований фауны круглоротых и рыб р. Амур, в том числе и бассейна оз. Ханка, достаточно подробно изложена в работах Л.С. Берга (1909), Г.В. Никольского (1956), Н.Г. Богуцкой и А.М. Насеки (1997).

К настоящему времени существует четыре таксономических списка фауны рыб оз. Ханка (Дыбовский, 1860, цит. по: Пржевальский, 1990; Розов, 1934; Самуилов, Свирский, 1976; Богуцкая, Насека, 1997), которые представляли собой совокупность знаний по ихтиофауне этого региона на каждый определенный момент времени.

Настоящий список круглоротых и рыб бассейна озера публикуется в связи с ревизией валидных названий — синонимии видовых и родовых таксонов и установления новых названий подвидового уровня (Богущая, Насека, 1997, 2004; Аннотированный каталог ..., 1998).

Публикация настоящей работы связана и с новыми фаунистическими находками в бассейне оз. Ханка (жилая форма мальмы); подтверждением обитания редких для водоема видов (калуга, осенняя кета); направленной акклиматизацией со стороны России (судак) и Китая (пестрый толстолобик); стихийной интродукцией (охетобиус, золотая рыбка, кои, различные товарные породы карпа и их гибриды с сазаном). Последние два фактора связаны либо с деятельностью Ханкайского рыбхоза, либо с рыбоводными хозяйствами Китая, либо с "инициативами" частных лиц.

Кроме того, накопление информации в процессе мониторинга экосистемы озера, организованного и проводимого ТИНРО-центром начиная с 1990 г., позволило выявить наличие скоплений отдельных видов рыб, ранее считавшихся редкими или даже исчезающими, уточнить широту распространения некоторых видов, до сих пор считавшихся эндемиками озера, а также видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации (Красная книга ..., 2001) и Приморского края (Перечень объектов ..., 2002). Мы сочли нужным рассмотреть характерные черты распределения рыб различных видов по акватории озера и его придаточной системе, изложить некоторые сведения по формированию ихтиофауны бассейна оз. Ханка, дать краткие характеристики отдельным группам видов для формирования представления о современном состоянии фауны рыб оз. Ханка.

Цель настоящей работы заключается в публикации обновленного списка рыб бассейна оз. Ханка и рассмотрении некоторых характеристик ихтиофауны водоема.

Материал для настоящей работы собирался в процессе многолетнего мониторинга, проводимого на всей российской акватории оз. Ханка, в речных системах его бассейна, в р. Сунгача, в верхнем и среднем течении р. Уссури; также использованы данные разовых исследований на китайской акватории озера. Исследованиями охвачен период с 1990 по 2005 г. С 1994 г. мониторинг проводился круглогодично, включая ледовый период.

Мониторинг осуществлялся по разработанной сетке станций. Сетка станций числом 195 точек охватывала практически все биотопы водоема и его придаточной системы. Съёмки проводились на катере и маломерных судах. Ориентировка судов на станциях проводилась с использованием прибора спутникового определения места GPS-12. Материал собирался из сетных порядков, на неводных станциях, ловушками,

подъемными сетями, вентерями, сачками, ихтиопланктонными сетками (ИКС-80) и донным мальковым тралом. Ячея орудий лова составляла от 3-5 до 80 мм, в ихтиопланктонных сетках и донных мальковых тралах использовался мельничный газ № 7.

Фиксация материала проводилась 4 %-ным раствором формалина.

Для диагностики видов использовались работы Л.С. Берга (1948, 1949а, б), Г.В. Никольского (1956), А.Я. Таранца (1937). Корректировка названий таксонов проводилась по работам Н.Г. Богуцкой и А.М. Насеки (1997, 2004), "Аннотированному каталогу ..." (1998), С.В. Шедько (2001) и С.В. Шедько и М.Б. Шедько (2003). Измерения рыб проводили по методике А.Ф. Правдина (1966).

Формирование оз. Ханка завершилось, как считается, 3 тысячи лет тому назад. До этого времени в котловине водоема озерные системы возникали и исчезали, порой превращаясь в заболоченные речные и озерные системы, соединявшиеся между собой, а временами преобразовываясь в весьма значительные по площади водоемы с глубинами свыше 60 м. Акватории водных объектов в эти периоды (периоды трансгрессии Мирового океана) простирались над долиной р. Сунгача и верхнего течения р. Уссури. В отдельные периоды р. Раздольная (Суйфун) впадала в оз. Ханка, а из озерной системы временами существовал сток пресных вод непосредственно в Японское море (Линдберг, 1965; История ..., 1990).

Разница среднегодовых атмосферных температур в ледниковый и межледниковый периоды достигала 5-10 °С. Для северного полушария в теплые периоды среднегодовая температура составляла примерно 15,5 °С, в холодные — 5,0-7,0 °С. Современная среднегодовая температура — 14,1 °С (Ясаманов, 1985). Надо полагать, что в несколько меньшем диапазоне, но изменялась и температура воды. Во всяком случае, ландшафтные перестройки, связанные с температурным режимом, были существенны (Берг, 1977; Боуэн, 1981).

В разные эпохи при изменении температурного фона изменялись и нормы реакции видов. Например, современные среднегодовые температуры воды в р. Амур — 8,2 °С, а в водоеме-охладителе Приморской ГРЭС (водохранилище с тепловым загрязнением на р. Контровод в бассейне р. Уссури) — 12,1 °С, среднегодовая сумма тепла в Амуре составляет 3026 градусо-дней, а в водоеме-охладителе — 4432 градусо-дня. Это обстоятельство весьма существенно отразилось на сроках созревания амурского осетра, интродуцированного в экспериментальное тепловодное хозяйство Приморской ГРЭС (ныне Научно-исследовательская рыбоводная станция ТИНРО-центра в пос. Лучегорск) из р. Амур в 1990-х и начале 2000-х гг. В природных условиях самки осетра

созревают в возрасте 12-14 лет, самцы — 10-12 лет. В водоеме-охладителе самки осетра, выращенные из личинок в тепловодном хозяйстве ТИПРО-центра, стали созревать в возрасте 8-9 лет, самцы — 4-5 лет. В природных условиях интервал между очередным нерестом у самок амурского осетра составляет как минимум 4 года, а в водоеме-охладителе самки могут созревать ежегодно (Свирский, Рачек, 2005).

Эти данные показывают, насколько существенна может быть амплитуда приспособительных реакций видов в зависимости от температуры.

В историческом плане перестройки фауны, по крайней мере в четвертичный период, происходили неоднократно. Это было обусловлено чередованием холодных и теплых эпох, сменой ландшафтных зон, трансгрессией и регрессией уровня Мирового океана, тектонической активностью (Берг, 1949, 1977; Линдберг, 1972; Боуэн, 1981; Ясаманов, 1985).

В течение всего четвертичного периода оз. Ханка никогда не было закрытой системой. Портретная характеристика фауны рыб озера, как по составу видов, так и по соотношению их принадлежности к различным фаунистическим комплексам, на отдельных временных отрезках претерпевала существенные изменения. Фауна по качественному и количественному составу обеднялась при климатических и ландшафтных перестройках или, наоборот, обогащалась за счет проникновения в озеро видов рыб из пограничных акваторий, связь с которыми периодически утрачивалась либо восстанавливалась (например, р. Раздольная).

Предположения Л.А. Кудерского (История ..., 1990) о том, что фауна озера формировалась как за счет остаточной фауны водоемов котловины озера, так и за счет заселения окончательно сформированного озера представителями фауны Амуро-Уссурийской системы, с нашей точки зрения, правомочны.

По отношению к фауне рыб оз. Ханка основная часть бассейна р. Амур всегда играла роль своеобразного резервата, в котором рыбы переживали периоды регрессии озерных систем, размещавшихся в Ханкайской впадине, и вновь вселялись в водоем при его возникновении (История ..., 1990).

Происхождение отдельных видов и зоогеографический статус фауны озера неоднократно обсуждались в различных публикациях. Л.С. Берг (1909, 1933 и др.), А.Я. Таранец (1938), Г.В. Никольский (1956), Н.Г. Богущкая и А.М. Насека (1997) и другие исследователи относят фауну рыб озера к переходной Амурской подобласти между Голарктической и Сино-Индийской областями. По крайней мере современный состав фауны рыб озера характеризуется преобладанием сино-индийских видов (38 %).



Представители амуро-северокитайской фауны составляют 25 %, евразийской — 19, эндемичной фауны Амура — 16, а северотихоокеанской — только 2 % общего числа видов рыб Ханки. В общих чертах источники формирования ихтиофауны озера известны (Линдберг, 1965; История ..., 1990; Богущая, Насека, 1997).

Наши исследования показали, что виды, считавшиеся ранее эндемиками Ханки: *Phoxinus czekanowskii czerskii* и *Hemiculter lucidus* (История ..., 1990), — на самом деле широко распространены не только в бассейне озера, но и в реках Сунгача и Уссури. Отсутствие чистых эндемиков в озере является еще одним свидетельством того, что Ханка не была закрытой системой на протяжении последних 3 тыс. лет. Заходы в озеро осенней кеты подтверждают открытость системы водоема.

В составе ихтиофауны оз. Ханка к концу 2005 г. зарегистрировано 85 видов, принадлежащих к 60 родам и 18 семействам (табл. 1, 2).

В числе видов круглоротых и рыб, обнаружение которых в бассейне оз. Ханка вполне вероятно, может быть еще около десятка представителей ихтиофауны. Среди них тихоокеанская минога *Lethenteron camtschaticum* (Tilesius, 1809) — по опросам рыбаков, в период хода на нерест поднимается по р. Уссури до г. Лесозаводск, а поэтому возможен ее заход в р. Сунгача и в оз. Ханка; жилая форма проходной малоротой корюшки *Hypomesus olidus* (Pallas, 1814) — встречается на участке р. Уссури от низовьев до г. Лесозаводск, ранее в зимний период ее отмечали в истоке р. Сунгача (неопубл. данные А.А. Селезнева); змеевидные вьюны *Misgurnus mohoity* (Dybowski, 1869) — пойманы нами у истока р. Сунгача (определение СВ. Шедько, БПИ ДВО РАН); могут встречаться и угрехвостые вьюны *M. anguillicaudatus* (Cantor, 1842).

### Список круглоротых и рыб бассейна оз. Ханка

№	Русское название*	Современное латинское название*	Латинское название по	
			А.Е. Самуйлову, В.Г. Свирскому (1976)	Н.Г. Богущкой, А.М. Насеке (1997)
<b>I. Сем. Petromyzontidae</b>				
1.	Дальневосточная ручьевая минога	<i>Lethenteron reissneri</i> (Dybowski, 1869)	<i>Lampetra reissneri</i>	<i>Lampetra reissneri</i>
<b>II. Сем. Acipenseridae</b>				
2.	Амурский осетр	<i>Acipenser schrenckii</i> Brandt, 1869	<i>Acipenser baeri schrenckii</i>	<i>Acipenser schrenckii</i>
3.	Калуга	<i>Huso dauricus</i> (Georgi, 1775)	<i>Huso dauricus</i>	<i>Huso dauricus</i>
<b>III. Сем. Salmonidae</b>				
4.	Острорылый ленок	<i>Brachymystax lenok</i> (Pallas, 1773)	<i>Brachymystax lenok</i>	<i>Brachymystax lenok</i>
5.	Тупорылый ленок	<i>Brachymystax tumensis</i> Mori, 1930	—	-
6.	Сибирский таймень	<i>Hucho taimen</i> (Pallas, 1773)	<i>Hucho taimen</i>	<i>Hucho taimen</i>
7.	Кета	<i>Oncorhynchus keta</i> (Walbaum, 1792)	—	-
8.	Южная мальма (жилая форма)	<i>Salvelinus curilus</i> (Pallas, 1814)	—	-
<b>IV. Сем. Coregonidae</b>				
9.	Уссурийский сиг	<i>Coregonus ussuriensis</i> Berg, 1906	<i>Coregonus ussuriensis</i>	<i>Coregonus ussuriensis</i>
<b>V. Сем. Thymallidae</b>				
10.	Хариус	<i>Thymallus</i> sp.	<i>Thymallus arcticus grubei</i>	<i>Thymallus arcticus grubii</i>
<b>VI. Сем. Esocidae</b>				
11.	Амурская щука	<i>Esox reichertii</i> Dybowski, 1869	<i>Esox reichertii</i>	<i>Esox reichertii</i>
<b>VII. Сем. Cyprinidae</b>				
12.	Пестрый толстолобик	<i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson, 1845)	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	<i>Aristichthys nobilis</i>
13.	Желтощек	<i>Elopichthys bambusa</i> (Richardson, 1845)	<i>Elopichthys bambusa</i>	<i>Elopichthys bambusa</i>
14.	Белый толстолобик	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>

Продолжение таблицы 1

№	Русское название*	Современное латинское название*	Латинское название по	
			А.Е. Самуйлову, В.Г. Свирскому (1976)	Н.Г. Богуцкой, А.М. Насеке (1997)
15.	Амурский язъ, амурский чебак	<i>Leuciscus waleckii</i> (Dybowski, 1869)	<i>Leuciscus waleckii</i>	<i>Leuciscus waleckii</i>
16.	Гольян Черского	<i>Phoxinus czekanowskii czerskii</i> Berg, 1912	<i>Phoxinus czekanowskii czerskii</i>	<i>Phoxinus czekanowskii czerskii</i>
17.	Гольян Лаговского	<i>Phoxinus lagowskii</i> Dybowski, 1869	<i>Phoxinus lagowskii</i>	<i>Phoxinus lagowskii</i>
18.	Китайский гольян	<i>Phoxinus oxycephalus</i> (Sauvage et Dabry de Thiersant, 1874)	-	-
19.	Маньчжурский озерный гольян	<i>Phoxinus percnurus mantschuricus</i> Berg, 1907	<i>Phoxinus percnurus</i>	<i>Phoxinus perenurus mantschuricus</i>
20.	Обыкновенный гольян	<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Phoxinus phoxinus</i>	<i>Phoxinus phoxinus</i>
21.	Амурский плоскоголовый, или красноперый жерех, краснопер	<i>Pseudaspius leptcephalus</i> (Pallas, 1776)	<i>Pseudaspius leptcephalus</i>	<i>Pseudaspius leptcephalus</i>
22.	Горбушка лещевидная	<i>Chanodichthys abramoides</i> (Dybowski, 1872)	-	-
23.	Горбушка	<i>Chanodichthys oxycephalus</i> (Bleeker, 1871)	<i>Erythroculter oxycephalus</i>	<i>Chanodichthys dabryi</i>
24.	Верхогляд	<i>Chanodichthys erythropterus</i> (Basilewsky, 1855)	<i>Erythroculter erythropterus</i>	<i>Chanodichthys erythropterus</i>
25.	Монгольский краснопер	<i>Chanodichthys mongolicus</i> (Basilewsky, 1855)	<i>Erythroculter mongolicus</i>	<i>Chanodichthys mongolicus</i>
26.	Уклей	<i>Culter alburnus</i> Basilewsky, 1855	<i>Culter alburnus</i>	<i>Culter alburnus</i>
27.	Корейская востробрюшка	<i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewsky, 1855)	<i>Hemiculter leucisculus eigenmanni</i>	<i>Hemiculter leucisculus</i>
28.	Уссурийская востробрюшка	<i>Hemiculter lucidus</i> (Dybowski, 1872)	<i>Hemiculter leucisculus lucidus</i>	<i>Hemiculter lucidus</i>
29.	Черный амурский лещ	<i>Megalobrama</i> sp.	<i>Megalobrama terminalis</i>	<i>Megalobrama terminalis</i>
30.	Белый амурский лещ	<i>Parabramis pekinensis</i> (Basilewsky, 1855)	<i>Parabramis pekinensis</i>	<i>Parabramis pekinensis</i>
31.	Мелкочешуйный желтопер	<i>Plagiognathops microlepis</i> (Bleeker, 1871)	<i>Plagiognathops microlepis</i>	<i>Plagiognathops microlepis</i>
32.	Подуст-чернобрюшка, желтопер	<i>Xenocypris macrolepis</i> (Bleeker, 1871)	<i>Xenocypris macrolepis</i>	<i>Xenocypris argentea</i>
33.	Охетобиус	<i>Ochetobius elongatus</i> (Kner, 1867)	<i>Ochetobius elongatus</i>	<i>Ochetobius elongatus</i>
34.	Амурская трегубка, амурский троегуб	<i>Opsariichthys uncirostris amurensis</i> Berg, 1932	<i>Opsariichthys uncirostris amurensis</i>	<i>Opsariichthys uncirostris amurensis</i>
35.	Амурский колючий горчак	<i>Acanthorhodeus asmussii</i> (Dybowski, 1872)	<i>Acanthorhodeus asmussii</i>	<i>Acanthorhodeus asmussii</i>

№	Русское название*	Современное латинское название*	Латинское название по	
			А.Е. Самуйлову, В.Г. Свирскому (1976)	Н.Г. Богуцкой, А.М. Насеке (1997)
36.	Колючий горчак**	<i>Acanthorhodeus</i> sp. I	-	-
37.	Ханкайский колючий горчак	<i>Acanthorhodeus chankaensis</i> (Dybowski, 1872)	<i>Achilognathus chankaensis</i>	<i>Acanthorhodeus chankaensis</i>
38.	Колючий горчак**	<i>Acanthorhodeus</i> sp. II	-	-
39.	Амурский горчак	<i>Rhodeus amurensis</i> (Vronsky, 1967)	-	<i>Rhodeus lighti amurensis</i>
40.	Амурский обыкновенный горчак	<i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	<i>Rhodeus sericeus</i>	<i>Rhodeus sericeus</i>
41.	Зеленый пунтиус	<i>Puntius semifasciolatus</i> (Günther, 1868)	-	-
42.	Речная абботтина	<i>Abbottina rivularis</i> (Basilewsky, 1855)	<i>Pseudogobio rivularis</i>	<i>Abbottina rivularis</i>
43.	Маньчжурский пескарь, чебаковидный пескарь	<i>Gnathopogon strigatus</i> (Regan, 1908)	<i>Paraleucogobio strigatus</i>	<i>Gnathopogon strigatus</i>
44.	Амурский обыкновенный пескарь	<i>Gobio cynocephalus</i> Dybowski, 1869	<i>Gobio gobio cynocephalus</i>	<i>Gobio gobio cynocephalus</i>
45.	Пескарь Солдатова	<i>Gobio soldatovi</i> Berg, 1914	<i>Gobio soldatovi</i>	<i>Gobio soldatovi</i>
46.	Восьмиусый пескарь	<i>Gobiobotia pappenheimi</i> Kreyenberg, 1911	<i>Gobiobotia pappenheimi</i>	<i>Gobiobotia pappenheimi</i>
47.	Конь-губарь	<i>Hemibarbus labeo</i> (Pallas, 1776)	<i>Hemibarbus labeo</i>	<i>Hemibarbus labeo</i>
48.	Пятнистый конь	<i>Hemibarbus maculatus</i> Bleeker, 1871	<i>Hemibarbus maculatus</i>	<i>Hemibarbus maculatus</i>
49.	Ладиславия, владиславия	<i>Ladislavia taczanowskii</i> Dybowski, 1869	<i>Ladislavia taczanowskii</i>	<i>Ladislavia taczanowskii</i>
50.	Амурский носатый пескарь	<i>Microphysogobio tungtingensis amurensis</i> (Taranez, 1937)	<i>Rostrogobio amurensis</i>	<i>Microphysogobio tungtingensis amurensis</i>
51.	Амурский чебачок	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	<i>Pseudorasbora parva</i>	<i>Pseudorasbora parva</i>
52.	Амурский белоперый пескарь	<i>Romanogobio tenuicarpus</i> (Mori, 1934)	<i>Gobio albipinnatus tenuicarpus</i>	<i>Romanogobio tenuicarpus</i>
53.	Пескарь-губач Черского	<i>Sarcocheilichthys czerskii</i> (Berg, 1914)	<i>Chilogobio czerskii</i>	<i>Sarcocheilichthys czerskii</i>
54.	Пескарь-лень	<i>Sarcocheilichthys sinensis</i> Bleeker, 1871	<i>Sarcocheilichthys sinensis</i>	<i>Sarcocheilichthys sinensis</i>
55.	Пескарь-губач Солдатова	<i>Sarcocheilichthys soldatovi</i> (Berg, 1914)	<i>Chilogobio soldatovi</i>	<i>Sarcocheilichthys soldatovi</i>
56.	Ящерный пескарь, длиннохвостый колючий пескарь	<i>Saurogobio dabryi</i> Bleeker, 1871	<i>Saurogobio dabryi</i>	<i>Saurogobio dabryi</i>
57.	Серебристый пескарь, длинноусый амурский сквалидус	<i>Squalidus argentatus</i> (Sauvage et Dabry de Thiersant, 1874)	-	-
58.	Ханкинский пескарь	<i>Squalidus chankaensis</i> Dybowski, 1872	<i>Gnathopogon chankaensis</i>	<i>Squalidus chankaensis</i>

Продолжение таблицы 1

№	Русское название*	Современное латинское название*	Латинское название по	
			А.Е. Самуйлову, В.Г. Свирослому (1976)	Н.Г. Богуцкой, А.М. Насеке (1997)
59.	Белый амур	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	<i>Ctenopharyngodon idella</i>
60.	Черный амур	<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richardson, 1846)	<i>Mylopharyngodon piceus</i>	<i>Mylopharyngodon piceus</i>
61.	Китайский карась, золотая рыбка	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
62.	Серебряный карась	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	<i>Carassius auratus gibelio</i>	<i>Carassius auratus gibelio</i>
63.	Сазан, карп	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	-	-
64.	Амурский сазан	<i>Cyprinus rubrofasciatus</i> LaCepede, 1803	<i>Cyprinus carpio haematopterus</i>	<i>Cyprinus carpio haematopterus</i>
<b>VIII. Сем. Balitoridae</b>				
65.	Сибирский голец	<i>Barbatula toni</i> (Dybowski, 1869)	<i>Nemachilus barbatulus toni</i>	<i>Barbatula toni</i>
66.	Восьмиусый голец Плеске	<i>Lefua pleskei</i> (Herzenstein, 1887)	<i>Lefua costata</i>	<i>Lefua costata</i>
<b>IX. Сем. Cobitidae</b>				
67.	Щиповка Лютера	<i>Cobitis lutheri</i> Rendahl, 1935	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Cobitis lutheri</i>
68.	Щиповка сибирская	<i>Cobitis melanoleuca</i> Nichols, 1925	<i>Cobitis taenia</i>	<i>Cobitis granoei</i>
69.	Паработия маньчжурская	<i>Parabotia mantschurica</i> (Berg, 1907)	<i>Leptobotia mantschurica</i>	<i>Leptobotia mantschurica</i>
70.	Корейский вьюн	<i>Misgurnus buphoensis</i> Kim et Pak, 1995	<i>Misgurnus fossilis anguillicaudatus</i>	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>
<b>X. Сем. Bagridae</b>				
71.	Косатка Герценштейна	<i>Pseudobagrus herzensteini</i> (Berg, 1907)	<i>Liocassis herzensteini</i>	<i>Leiocassis herzensteini</i>
72.	Косатка-плеть, уссурийская косатка	<i>Pseudobagrus ussuriensis</i> (Dybowski, 1872)	<i>Liocassis ussuriensis</i>	<i>Leiocassis ussuriensis</i>
73.	Косатка Брашниковая, синяя, или малая, косатка	<i>Pelteobagrus brashnikowi</i> (Berg, 1907)	<i>Liocassis brashnikowi</i>	<i>Leiocassis brashnikowi</i>
74.	Косатка-крошка	<i>Pelteobagrus mica</i> (Gromov, 1970)	<i>Mystus mica</i>	<i>Pelteobagrus mica</i>
75.	Косатка-скрипун	<i>Pelteobagrus fulvidraco</i> (Richardson, 1846)	<i>Pseudobagrus fulvidraco</i>	<i>Pelteobagrus fulvidraco</i>
<b>XI. Сем. Siluridae</b>				
76.	Сом амурский	<i>Parasilurus asotus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Parasilurus asotus</i>	<i>Parasilurus asotus</i>
77.	Сом Солдатова	<i>Silurus soldatovi</i> G. Nikolsky et Soin, 1948	<i>Silurus soldatovi</i>	<i>Silurus soldatovi</i>

№	Русское название*	Современное латинское название*	Латинское название по	
			А.Е. Самуйлову, В.Г. Свирскому (1976)	Н.Г. Богуцкой, А.М. Насеке (1997)
78.	Налим	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Lota lota</i>	<i>Lota lota</i>
<b>XIII. Сем. Gasterosteidae</b>				
79.	Девятииглая колюшка Буссе	<i>Pungitius bussei</i> (Warpachowski, 1887)	—	-
80.	Амурская, или китайская, девятииглая колюшка	<i>Pungitius sinensis</i> (Guichenot, 1869)	<i>Pungitius pungitius sinensis</i>	<i>Pungitius sinensis</i>
<b>XIV. Сем. Percichthyidae</b>				
81.	Ауха, китайский окунь	<i>Siniperca chuatsi</i> (Basilewsky, 1855)	-	<i>Siniperca chuatsi</i>
<b>XV. Сем. Percidae</b>				
82.	Судак	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Lucioperca lucioperca</i>	<i>Sander lucioperca</i>
<b>XVI. Сем. Odontobutidae</b>				
83.	Головешка-ротан	<i>Perccottus glenii</i> Dybowski, 1877	<i>Perccottus glehni</i>	<i>Perccottus glenii</i>
<b>XVII. Сем. Gobiidae</b>				
84.	Амурский речной бычок	<i>Rhinogobius lindbergi</i> Berg, 1933	<i>Rhinogobius similis</i>	<i>Rhinogobius similis lindbergi</i>
<b>XVIII. Сем. Channidae</b>				
85.	Амурский змееголов	<i>Channa argus warpachowskii</i> Berg, 1909	<i>Ophiocephalus argus warpachowskii</i>	<i>Channa argus warpachowskii</i>

\* При составлении списка использованы собственные материалы и опубликованные данные (Богуцкая, Насека, 1997, 2004; Аннотированный каталог ..., 1998; Шедько, 2001; Bogutskaya et al., 2001; Атлас пресноводных рыб ..., 2002; Барабанщиков, 2003; Шедько, Шедько, 2003; Манило, Паньков, 2004).

\*\* По данным Н.Г. Богуцкой с соавторами (Bogutskaya et al., 2001; Богуцкая, Насека, 2004), колючие горчаки образуют пары морфологически похожих между собой видов *Acanthorhodeus asmussii* — *Acanthorhodeus* sp. I и *Acanthorhodeus chankaensis* — *Acanthorhodeus* sp. II, у которых таксономический статус вторых видов в парах до конца еще не выяснен.



**Общее число семейств, родов и видов рыбообразных и  
рыб бассейна оз. Ханка**

№	Семейство	Число родов	Число видов
I	Petromyzontidae	1	1
II	Acipenseridae	2	2
III	Salmonidae	4	5
IV	Coregonidae	1	1
V	Thymallidae	1	1
VI	Esocidae	1	1
VII	Cyprinidae	34	53
VIII	Balitoridae	2	2
IX	Cobitidae	3	4
X	Bagridae	2	5
XI	Siluridae	2	2
XII	Lotidae	1	1
XIII	Gasterosteidae	1	2
XIV	Percichthyidae	1	1
XV	Percidae	1	1
XVI	Odontobutidae	1	1
XVII	Gobiidae	1	1
XVIII	Channidae	1	1
	Итого 18	60	85

Более детальное исследование морфологической и фенотипической изменчивости косатки-крошки позволит выяснить, это один или несколько близких видов. Вероятно, существует и два вида пескарей-леней (Барабанщиков, 2004). В бассейне р. Уссури встречается третий вид щиповок — щиповка Лебедева (*Cobitis lebedevi* Vasilieva et Vasiliev, 1985), нахождение которого возможно и в бассейне оз. Ханка. Детальное изучение горчаков позволит определить число видов этих рыб. Следует особо обратить внимание на объединение (Богущая, Насека, 2004) чебаковидного (*Gnathopogon strigatus* (Regan, 1908)) и маньчжурского (*G. soldatovi* (Berg, 1914)) пескарей. Необходимо провести дополнительные исследования для уточнения таксономической принадлежности ханкайских хариусов, так как в бассейне р. Уссури, по последним сводкам (Шедько, 2001; Богущая, Насека, 2004), встречаются 2 вида — нижеамурский (*Thymallus* sp. 1) и желтопятнистый (*Thymallus* sp. 2) хариусы.

Обогащение фауны рыб оз. Ханка в обозримой ретроспективе происходило за счет так называемых "чужеродных видов", инвазия которых была обусловлена либо естественными причинами, либо антропогенным фактором. Увеличение количества видов рыб в бассейне оз. Ханка возможно за счет активной деятельности китайских рыбоводов, как, например, это наблюдается в последнее время в бассейне р. Амур (Новомодный,



2003, 2004; и др.).

Инвазии водных животных, в том числе рыб и беспозвоночных в экосистему оз. Ханка, осуществляемые стихийно или целенаправленно человеком, рассматриваются как антропогенное давление на сообщество гидробионтов этого водоема (Свирский, Барабанщиков, 2005).

До середины 70-х гг. XX века экспедиции ТИРХа, МГУ, Амурского отделения ТИНРО и ДВГУ вселенцев в оз. Ханка не отмечали. В последние 30 лет зарегистрировано не менее 5 новых видов и 4 породы рыб: судак *Sander lucioperca*, охетобиус *Ochetobius elongatus*, толстолобики белый *Hypophthalmichthys molitrix* и пестрый *Aristichthys nobilis*, зеленый пунтиус *Puntius semifasciolatus*; украинские породы карпа (чешуйчатый и голый), японский цветной карп (кои), золотая рыбка *Carassius auratus*, — а также некоторые виды горчаков (подсем. *Acheilognathinae*) (Самуилов, Свирский, 1976; Богущкая, Насека, 1997, 2004; Аннотированный каталог ..., 1998; Атлас пресноводных рыб ..., 2002; Манило, Паньков, 2004; Свирский, Барабанщиков, 2005).

Примером естественной инвазии может служить попадание в бассейн оз. Ханка жилой мальмы *Salvelinus curilus* (Барабанщиков, 2003). В данном случае вселение могло произойти в результате естественных процессов в горообразовании, из-за чего речная сеть южной части бассейна озера перестроилась путем перехватов верховых участков рек, впадающих в зал. Петра Великого.

Источники значительных инвазий последних лет напрямую связаны с антропогенным фактором, при этом мотивации интродукции гидробионтов и рыб имеют самые разные причины: целенаправленная интродукция с целью акклиматизации и повышения рыбопродуктивности озера (судак, толстолобики), выпуск в озеро рыб из-за нежелания содержания в домашних условиях (золотая рыбка), случайная и целенаправленная инвазия из рыбоводных хозяйств КНР (охетобиус, толстолобики, зеленый пунтиус, некоторые виды горчаков) и России (различные породы и гибридные формы карпа и сазана) и др. (Свирский, Барабанщиков, 2005).

Оз. Ханка, как и многие внутренние водоемы России, где осуществляется рыбохозяйственная деятельность, неоднократно подвергалось зарыблению. В результате часть видов стала довольно обычной в озере: судак, белый и пестрый толстолобики, — хотя численность последнего поддерживается только за счет выпуска молоди рыбоводами КНР, так как в Ханке он не нерестится. Вселенные чешуйчатый и голый украинские карпы, а также парский карп поглощены аборигеном — амурским сазаном.

В результате деятельности Ханкайского рыбхоза, водозабор и водосброс которого

находились на р. Мельгуновка, впадающей в южную часть Ханки, неоднократно происходила стихийная интродукция в озеро гибридных форм амурского сазана с украинскими и парским карпами. Естественная гибридизация последних с представителями "чистых" природных популяций всегда оказывает деструктивное воздействие на естественные виды, снижая эффективность их репродукционного потенциала. В ряде случаев естественная гибридизация может привести к нежелательным последствиям — гибридной интрогрессии и появлению новых сочетаний гибридов (Ригер, Михаэлис, 1967; Козлов, 1993). Общеизвестно, что выживаемость породных групп и гибридных форм, попавших в природные условия, очень низкая. Элиминация вследствие несовместимости геномов представителей пород и гибридных форм начинается уже в процессе гаметогенеза и раннего онтогенеза.

С прекращением функционирования прудовых хозяйств Ханкайского рыбхоза, возможно, интенсифицировались процессы ассимиляции вселенцев природными видами в результате возвратного скрещивания. Правда, для этого процесса потребуется определенное время.

В начале 70-х гг. XX столетия началась интродукция судака в оз. Ханка из Куршского залива Балтийского моря (Кленов, Свирский, 1974). На данный период произошла натурализация вида. Акклиматизация в бассейне озера судака завершилась, и он стал ресурсообразующим видом. Его уловы в конце XX века составляли до 20 т в год. Ихтиопланктонными съемками был зарегистрирован выход его молоди через р. Сунгача в р. Уссури и далее в р. Амур. Судак, по опросным данным (на основании составленного описания в виде листовки, распространенной через управление "Амуррыбвод" по районным рыбинспекциям), спустился к низовьям Амура и сейчас встречается в районе порта Маго. Мигрирует судак и вверх по Амуру. Единичные экземпляры отлавливались уже в районе р. Бира (левый приток Амура первого порядка). За 4 года судак расселился на 1500 км от места его выпуска (Свирский, Барабанщиков, 2005).

К случайным находкам можно отнести единственную поимку охетобиуса (Самуилов, Свирский, 1976) и несколько случаев поимки сетями в течение последних двадцати лет золотых рыбок, цветных карпов (кои) и зеленого пунтиуса. Все эти рыбы — временные вселенцы в оз. Ханка, так как они никогда не обитали в нем и по истечении некоторого времени исчезали.

Часть видов рыб, обитающих в оз. Ханка, внесены в Красные книги Российской Федерации и Приморского края (Красная книга ..., 2001; Перечень объектов ..., 2002).

**Косатка-крошка** попала в Красную книгу Приморского края (Перечень объектов ...,

2002) по недоразумению, в связи со слабой изученностью вида, его распространения и распределения в водоемах бассейнов оз. Ханка, рек Уссури и Амур.

Оказалось, что *Pelteobagrus mica* довольно многочисленна в придаточной системе озера, бассейнах рек Сунгача и Уссури, есть и в самой Ханке (Герштейн, 2003; Барабанщиков, 2005). Это непромысловый вид, длина его взрослых особей не превышает 4-6 см. По нашему мнению, В.В. Герштейн (2003) прав в том, что косатка-крошка должна быть выведена из Красной книги Приморского края.

**Ауха.** В 60-е гг. прошлого века ауха была занесена в Красную книгу СССР в связи с резким сокращением численности и почти полным отсутствием в промысловых уловах. В настоящее время, несмотря на мощное антропогенное воздействие в водоемах бассейна Амура, в том числе в оз. Ханка, численность этого вида стала увеличиваться, он появился в уловах, но официальная статистика вылова не показывается. Видимо, создались благоприятные условия для выживания молоди. Этот вид никогда не был многочисленным и не будет в связи с особенностями гаметогенеза и ранних стадий эмбриогенеза: при переходе на активное питание молодь аухи питается живыми пелагическими личинками рыб (экспериментальные данные Лучегорской НИРС).

**Сом Солдатова.** Вид со стабильно низкой численностью и никогда не был многочислен в силу естественных причин. Постоянно попадает, как прилов, в статистику промысла не указывается.

**Мелкочешуйный желтопер.** Вид со стабильно невысокой численностью, второстепенный для промысла.

**Черный лещ.** Численность вида довольно стабильна и в последние годы стала увеличиваться. Этот вид постоянно встречается в прилове, статистика вылова официальными пользователями биоресурсами не показывается.

**Желтощек.** Численность вида не только стабилизировалась, но и стала увеличиваться в последние годы. В оз. Ханка разноразмерные особи желтощека регулярно попадают в ставные сети, особенно в осенне-зимний и зимне-весенний период. Причем, численность желтощека в 1998-2005 гг. увеличилась и в бассейне р. Уссури, и в бассейне собственно Амура.

Рыб, обитающих в бассейне оз. Ханка, можно разделить на несколько экологических групп по местам обитания: озерные; озерно-речные; речные и проходные.

**Озерные:** виды рыб этой группы, как правило, обитают в самом озере и встречаются в нижних частях рек, впадающих в Ханку (горбушка, верхогляд, монгольский краснопер, уссурийская востробрюшка, лещи, мелкочешуйный жел-

топер, пятнистый конь, длиннохвостый колючий пескарь, косатка Бражникова и др.).

**Озерно-речные:** встречаются повсеместно и в озере, и в реках, и в придаточной системе (калуга, серебряный карась, сазан, амурская щука, уклей, корейская востробрюшка, подуст-чернобрюшка, горчаки, амурский чебачок, косатка-скрипун, косатка-крошка, окунь-ауха и др.).

**Речные:** реофильные виды рыб, обитающие на течении, как правило, в озере встречаются только в холодное время года. Чем выше по течению обитает вид, тем меньше вероятность его поимки в самом озере (дальневосточная ручьевая минога, ленки, сибирский таймень, мальма, хариус, амурский чебак, почти все виды голянов, троегуб, конь-губарь, сибирский голец, парабочия маньчжурская, налим, девятииглая колюшка Буссе и др.).

**Проходные:** кета, единичные находки которой регистрируются во время прохождения рыбы на нерест в реки бассейна оз. Ханка из Уссури.

Среди рыб, достоверных находок которых в последнее десятилетие в бассейне Ханки не отмечено, можно назвать уссурийского сига, амурского плоскоголового жереха и косатку Герценштейна.

Такие виды, как белый и черный амур, амурский осетр, калуга, сом Солдатова, желтощек, хотя и малочисленны, но отмечаются регулярно.

#### Литература

Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. — М.: Наука, 1998. — 220 с.

Атлас пресноводных рыб России / Под ред. Ю.С. Решетникова. — М.: Наука, 2002. — Т. 1. — 379 с; Т. 2. — 253 с.

Барабанщиков Е.И. О находке жилой мальмы *Salvelinus malma* (Salmoniformes, Salmonidae) в бассейне озера Ханка // Вопр. ихтиол. — 2003. — Т. 43, № 5. — С. 716-717.

Барабанщиков Е.И. Обнаружение икры пескаря-леня *Sarcocheilichthys sinensis* (Cyprinidae) в мантийной полости двустворчатых моллюсков рода *Lanceolaria* (Bivalvia, Unionidae) // Вопр. ихтиол. — 2004. — Т. 44, № 4 — С. 565-566.

Барабанщиков Е.И. Распределение и миграции косатки-крошки *Pelteobagrus mica* в водоемах Приморья // Поведение рыб: Мат-лы докл. Междунар. конф. — М.: Аква-росс, 2005. — С. 30-33.

Берг Л.С. Рыбы бассейна Амура: Записки Имп. Акад. Наук. — 1909. — Т. 24, № 9. — 270 с.

- Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. 3-е изд. — Л.: ВНИОРХ, 1933. — Ч. 2.
- Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. — Ч. 1. — 468 с.
- Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949а. — Ч. 2.
- Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — 1949б. — Ч. 3.
- Берг Л.С. Труды по теории эволюции (1922-1930). — Л.: Наука, 1977. — 387 с.
- Богущая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. — 389 с.
- Богущая Н.Г., Насека А.М. Круглоротые и рыбы бассейна озера Ханка: Научные тетради. — СПб.: ГОСНИОРХ, 1997. — Вып. 3. — 89 с.
- Боуэн Д. Четвертичная геология. — М.: Мир, 1981. — 170 с.
- Васьковский М.Г. Гидрологический режим озера Ханка. — Л.: Гидрометеиздат, 1978. — 176 с.
- Герштейн В.В. Новые данные по распространению косатки-крошки *Pelteobagrus tica* Громов в бассейне оз. Ханка // Чтения памяти В.Я. Леванидова. — Владивосток: Дальнаука, 2003. — Вып. 2. — С. 405-406.
- История Ладожского, Онежского, Псковско-Чудского озер, Байкала и Ханки. — Л.: Наука, 1990. — 280 с. (История озер СССР.)
- Кленов Ю.И., Свирский В.Г. Судак в Ханке // Рыбоводство и рыболовство. — 1974. — № 2. — С. 9.
- Козлов В.И. Экологическое прогнозирование ихтиофауны пресных вод. — М.: ВНИРО, 1993. — 251 с.
- Красная книга Российской Федерации (животные). — М.: Астрель, 2001. — 863 с.
- Линдберг Г.У. Биogeография и ее значение для решения палеogeографических проблем // Зоол. журн. — 1965. — Т. 154, вып. 1. — С. 3-16.
- Линдберг Г.У. Крупные колебания уровня океана в четвертичный период. — Л.: Наука, 1972. — 548 с.
- Манило Л.Г., Паньков А.В. Первая находка зеленого пунтиуса *Puntius semifasciolatus* (Cyprinidae) во внутренних водах России // Вопр. ихтиол. — 2004. — Т. 44, № 2 — С. 281-282.

Никольский Г.В. Рыбы бассейна Амура. — М.: Изд-во АН СССР, 1956. — 552 с.

Новомодный Г.В. Амуру только крабов не хватало... // Родное Приамурье. — 2003. — № 2. — С. 4-9.

Новомодный Г.В. Предварительные результаты современных исследований разнообразия рыб в бассейне реки Амур: видовой состав на рубеже XX-XXI веков // Биоразнообразие рыб пресных вод реки Амур и сопредельных территорий: Мат-лы Первой междунар. конф. — Хабаровск: Магеллан, 2004. — С. 97-114.

Перечень объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Приморского края. — Владивосток: Апостроф, 2002. — 48 с.

Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. — М.: Пищ. пром-сть, 1966. — 376 с.

Пржевальский Н.М. Путешествие в Уссурийском крае. — Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1990. — 336 с.

Ригер Р., Михаэлис А. Генетический и цитогенетический словарь. — М.: Колос, 1967. — 607 с.

Розов В.Е. Список видов ханкайской ихтиофауны // Рыб. хоз-во Дальнего Востока. — 1934. — № 1-2. — С. 79-84.

Самуйлов А.Е., Свирский В.Г. Список рыб оз. Ханка // Биология рыб Дальнего Востока. — Владивосток: ДВГУ, 1976. — С. 87-90.

Свирский В.Г., Барабанщиков Е.И. Биологические инвазии как элемент антропогенного давления на сообщество гидробионтов озера Ханка // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2): Тез. докл. Второго междунар. симпоз. по изучению инвазийных видов. — Борок, 2005. — С. 175-176.

Свирский В.Г., Рачек Е.И. Биологические потенции роста и созревания амурского осетра *Acipenser schrenckii* Brandt и калуги *Huso dauricus* (Georgi) в управляемых системах // Чтения памяти В.Я. Леванидова. — Владивосток: Дальнаука, 2005. — Вып. 3. — С. 535-551.

Таранец А.Я. Краткий определитель рыб советского Дальнего Востока и прилегающих вод: Изв. ТИНРО. — 1937. — Т. 11. — 200 с.

Таранец А.Я. К зоогеографии Амурской переходной области на основе изучения пресноводной ихтиофауны // Вест. ДВФАН. — 1938. — Т. 22, № 5. — С. 99-116.

Шедько СВ. Список круглоротых и рыб пресных вод побережья Приморья // Чтения памяти В.Я. Леванидова. — Владивосток: Дальнаука, 2001. — Вып. 1. — С. 229-249.

Шедько СВ., Шедько М.Б. Новые данные по пресноводной ихтиофауне юга Дальнего Востока России // Чтения памяти В.Я. Леванидова. — Владивосток: Дальнаука,

2003. — Вып. 2. — С. 319-336.

Ясаманов Н.А. Древние климаты Земли. — Л.: Гидрометеиздат, 1985. — 293 с.

Bogutskaya N.G., Naseka A.M., Komlev A.M. Freshwater fishes of Russia: preliminary results of the fauna revision // Zoological sessions (annual reports 2000) / Proceedings of the Zoological Institute RAS. — 2001. — Vol. 289. — P. 39-50.