

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный природный биосферный заповедник
«ХАНКАЙСКИЙ»**

Летопись природы Том 20

Спасск-Дальний

2013 год

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный природный биосферный заповедник «Ханкайский»**

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор заповедника

_____ Сушицкий Ю.П.

«___» _____ 2013 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 20

2012 год

г. Спасск-Дальний

2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|------------|
| Введение | 3 |
| 5. Погода | 4 |
| 5.1. Сводные таблицы основных метеорологических показателей по месяцам | 4 |
| 5.2. Графики температурных данных по месяцам | 16 |
| 8. Фауна и животное население | 28 |
| 8.2. Численность видов фауны | 28 |
| 8.2.1. Численность млекопитающих | 28 |
| 8.2.2. Численность птиц | 37 |
| 8.2.4. Численность рыб | 112 |
| 8.4.1. Наземные беспозвоночные | 133 |
| 8.4.2. Водные беспозвоночные | 148 |
| 9. Календарь природы | 155 |
| 10. Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и его охранной зоны | 177 |
| 10.3.1. Прямые и косвенные внешние воздействия ... | 177 |
| 11. Научные исследования | 180 |
| 11.2. Исследования, проводившиеся заповедником | 180 |
| 11.3. Издательская деятельность | 183 |
| 11.2.2. Эколога – просветительская деятельность | 186 |

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 настоящем томе «Летописи природы»:

- Дана краткая годовая метеосводка;
- Построены ежемесячные температурные графики;
- Приведены материалы по видовому составу, численности, биологии и экологии птиц, рыб и млекопитающих;
- Дана оценка состояния популяций редких видов птиц и рыб;
- Рассмотрен состав и экологическая структура населения птиц природных и антропогенных комплексов заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности;
- Приведен материал по некоторым представителям наземных беспозвоночных;
- Представлены результаты исследования биоразнообразия ручейников (Trichoptera) в бассейне озера Ханка, проводимые в 2011-2012 гг.;
- Составлен Календарь природы заповедника;
- Дано состояние заповедного режима;
- Представлены краткие результаты научных исследований и эколого-просветительской деятельности в заповеднике.

5. Погода

5.1. Сводные таблицы основных метеорологических показателей по месяцам

Таблица 5.1.1.

Январь

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|------------------|-------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | -30 | -22 | | перем | - | с,сл | - |
| 2 | -32 | -20 | | ясно | снег | с,сл | - |
| 3 | -33 | -22 | | ясно | - | с,сл | - |
| 4 | -30 | -19 | | ясно | - | с,сл | - |
| 5 | -28 | -16 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 6 | -22 | -14 | | перем | - | с-з,с,сл | - |
| 7 | -28 | -16 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 8 | -29 | -16 | | ясно | дмк | ю,сл | - |
| 9 | -29 | -18 | | перем | - | ю-з,сл;в,сл | - |
| 10 | -31 | -19 | | перем | дмк | с-з,сл | - |
| 11 | -28 | -20 | | ясно | - | с,сл | - |
| 12 | -31 | -19 | | ясно | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 13 | -29 | -16 | | ясно | - | с,сл | - |
| 14 | -33 | -20 | | ясно | дмк | с-з,сл | - |
| 15 | -30 | -11 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 16 | -28 | -16 | | ясно | - | с,сл | - |
| 17 | -30 | -14 | | ясно | - | с,сл | - |
| 18 | -29 | -18 | | ясно | - | с,сл | - |
| 19 | -29 | -16 | | ясно | изморозь, дмк | с-з,сл | - |
| 20 | -28 | -16 | | перем | снег | с-з,сл | - |
| 21 | -18 | -12 | | облачно | дмк | с,сл | - |
| 22 | -27 | -16 | | ясно | дмк | ю,сл;с-з,сл | - |
| 23 | -33 | -20 | | ясно | дмк | с,сл | - |
| 24 | -34 | -20 | | ясно | дмк | с,сл | - |
| 25 | -33 | -22 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 26 | -33 | -19 | | ясно | - | с,сл | - |
| 27 | -32 | -18 | | ясно | - | с,сл | - |
| 28 | -33 | -20 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 29 | -35 | -22 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 30 | -33 | -20 | | ясно | - | ю,сл;с-з,сл | - |
| 31 | -28 | -18 | | ясно | - | перем;с,сл | - |

Февраль

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|----------|-----------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | -30 | -18 | | ясно | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 2 | -30 | -18 | | ясно | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 3 | -28 | -14 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 4 | -22 | -11 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 5 | -20 | -8 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 6 | -11 | -4 | | перем | дмк,снег | ю;ю-з,сл | - |
| 7 | -17 | -12 | | перем | дмк | з,сл;с-з,ум | - |
| 8 | -27 | -17 | | ясно | - | з,сл | - |
| 9 | -26 | -14 | | перем | - | з,сл | - |
| 10 | -23 | -13 | | перем | снег | ю,сл;з,сл | - |
| 11 | -27 | -13 | | облачно | - | ю-з,сл;з,сл | - |
| 12 | -26 | -13 | | ясно | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 13 | -25 | -10 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 14 | -14 | -7 | | облачно | - | с,сл | - |
| 15 | -20 | -8 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 16 | -27 | -12 | | ясно | - | ю,сл,с,сл | - |
| 17 | -28 | -14 | | ясно | - | с,сл | - |
| 18 | -27 | -14 | | ясно | дмк | ю,сл | - |
| 19 | -24 | -13 | | ясно | - | ю,сл;ю,сил | - |
| 20 | -22 | -8 | | перем | снег | ю,сл;ю,ум;ю,сил | - |
| 21 | -22 | -10 | | ясно | - | ю,сл;в,сл | - |
| 22 | -21 | -10 | | облачно | - | с,сл | - |
| 23 | -15 | -10 | | облачно | - | с,сл | - |
| 24 | -25 | -10 | | ясно | дмк | ю,сл | - |
| 25 | -19 | -7 | | перем | - | с,сл | - |
| 26 | -17 | -10 | | перем | - | с,ум;с,сл | - |
| 27 | -24 | -7 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 28 | -16 | -5 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 29 | -12 | 0 | | перем | дмк | ю,сл;ю-з,сл | - |

Март

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|----------|--------------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | -12 | 0 | | перем | дмк | ю,сл;с,сл | - |
| 2 | -16 | -5 | | перем | - | с,сл | - |
| 3 | -19 | -8 | | перем | дмк | с,сл | - |
| 4 | -22 | -5 | | перем | дмк | ю,сл | - |
| 5 | -11 | 0 | | перем | - | с-в,сл | - |
| 6 | -11 | -3 | | перем | снег | с,сл | - |
| 7 | -11 | -2 | | облачно | - | с,сл;с-з,сл | - |
| 8 | -12 | -3 | | перем | дмк | штиль;с,сл | - |
| 9 | -11 | -4 | | перем | дмк | с,сл | - |
| 10 | -15 | -5 | | перем | дмк | с-з;сл;с-в,сл | - |
| 11 | -10 | -5 | | облачно | снег | с,сл,с,ум,с-з,ум | - |
| 12 | -15 | -6 | | перем | дмк | с,ум;с,сл | - |
| 13 | -19 | -4 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 14 | -7 | 0 | | перем | снег | ю,сл;с,сил | - |
| 15 | -13 | 0 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 16 | -5 | +2 | | облачно | - | ю,ум;ю,сл | - |
| 17 | -1 | -2 | | облачно | - | з,сл;с,сл;с,ум | - |
| 18 | -19 | -8 | | ясно | - | с-з,сл;ю | - |
| 19 | -13 | -4 | | ясно | - | ю,сл;с-з,сил;с,ум | - |
| 20 | -12 | -2 | | ясно | - | ю-з,сл;с-з,ум;с,сл | - |
| 21 | -12 | 0 | | перем | - | ю,сл | - |
| 22 | -1 | +1 | | облачно | - | з,сл;с-з,сл | - |
| 23 | -5 | +5 | | ясно | - | ю-в,сл;ю,сл;ю-з,сл | - |
| 24 | -5 | +3 | | ясно | - | с,сл | - |
| 25 | -7 | -2 | | ясно | - | с-з,ум;с,сл | - |
| 26 | -8 | +2 | | перем | дмк | ю-з,сл | - |
| 27 | -5 | +4 | | облачно | дмк | ю,сл | - |
| 28 | -5 | +8 | | перем | иней,дмк | ю,ум;ю,сл | - |
| 29 | -2 | +8 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 30 | +3 | +2 | | перем | - | ю,сл;ю-з,ум;с-з,сл | - |
| 31 | -6 | -1 | | ясно | - | с,сл;с,ум | - |

Апрель

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|-----------|----------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | -10 | -1 | | ясно | - | с,сл;ю-з,сл | - |
| 2 | -12 | -3 | | ясно | - | с,сл | - |
| 3 | -5 | 0 | | облачно | дмк | с,сл;с,ум | - |
| 4 | -8 | +2 | | перем | дмк | с,ум;с,сл | - |
| 5 | -8 | +2 | | перем | - | с-з,сл | - |
| 6 | -7 | 0 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 7 | -9 | +3 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 8 | -8 | +10 | | ясно | - | ю,ум;ю-з,сл | - |
| 9 | 0 | +10 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 10 | -3 | +13 | | облачно | дождь, нч | ю,ум;ю,сл | - |
| 11 | -1 | +6 | | перем | - | с,сл | - |
| 12 | -1 | +4 | | перем | дождь | штиль | - |
| 13 | -2 | +13 | | ясно | - | ю,сл;ю-з,сл,ум | - |
| 14 | +2 | +7 | | перем | - | ю,ум;ю,сл | - |
| 15 | +2 | +7 | | облачно | - | ю,сл | - |
| 16 | +3 | +6 | | перем | дождь,утр | ю,сл | - |
| 17 | -3 | +10 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 18 | -1 | +14 | | ясно | - | ю-з,сл;ю-з,сил | - |
| 19 | +2 | +16 | | перем | - | ю-з,ум | - |
| 20 | 0 | +16 | | ясно | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 21 | +2 | +15 | | перем | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 22 | +2 | +7 | | облачно | дождь | перем,сл | - |
| 23 | +5 | +7 | | облачно | дождь | перем,сл | - |
| 24 | +5 | +14 | | перем | туман | с-з,сл | - |
| 25 | +7 | +14 | | перем | - | ю-з,ум | - |
| 26 | +3 | +5 | | пасм | дождь | с,сл,сил | - |
| 27 | +4 | +12 | | ясно | - | ю,сл,ум | - |
| 28 | +8 | +16 | | перем | дмк | ю-з,сл | - |
| 29 | +8 | +16 | | ясно | - | ю-з,сл;ю,сл | - |
| 30 | +3 | +6 | | перем | дождь, нч | перем | гроза |

Май

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|----------|------------------|----------|
| | Температура воздуха (°C) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | +6 | +12 | | перем | - | ю,сл;с,ум;с-з,ум | - |
| 2 | +6 | +12 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 3 | +9 | +16 | | ясно | дмк, вчр | с.-з,сл;штиль | - |
| 4 | +6 | +14 | | перем | - | з-сл;с-з,ум | - |
| 5 | +10 | +12 | | облачно | - | с-з,ум | шторм |
| 6 | +7 | +16 | | перем | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 7 | +7 | +16 | | перем | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 8 | +7 | +15 | | облачно | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 9 | +7 | +14 | | перем | дождь | ю-з,сл,с-в,сл | радуга |
| 10 | +6 | +14 | | перем | - | ю-з,сл;с,сл | - |
| 11 | +5 | +13 | | перем | - | з,сл | - |
| 12 | +5 | +14 | | перем | - | з,сл | - |
| 13 | +7 | +15 | | перем | дмк | з,сл;перем | - |
| 14 | +7 | +18 | | перем | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 15 | +7 | +16 | | перем | дождь | ю-з,сл;с-з,ум | - |
| 16 | +8 | +16 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 17 | +7 | +17 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 18 | +7 | +19 | | ясно | - | штиль;перем | - |
| 19 | +10 | +24 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 20 | +13 | +23 | | перем | дмк | перем;ю-з,сл | гроза |
| 21 | +10 | +22 | | перем | - | с-з,сл;ю-з,сл | - |
| 22 | +13 | +25 | | ясно | - | ю-з,ум;ю-з,сл | - |
| 23 | +10 | +22 | | перем | - | ю-з,ум;ю,сл | - |
| 24 | +11 | +22 | | | - | | - |
| 25 | +10 | +21 | | перем | - | ю,сл,ю-з,сл | - |
| 26 | +10 | +22 | | ясно | - | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 27 | +8 | +12 | | перем | дождь | с,сл | - |
| 28 | +8 | +16 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 29 | +6 | +14 | | перем | - | ю-з,сл;з,сл | - |
| 30 | +9 | +19 | | ясно | - | ю-з,сл;с-з,сл | - |
| 31 | +11 | +22 | | ясно | - | ю-з,сл | - |

Июнь

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|--------|------------------|----------|
| | Температура воздуха (°C) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | +11 | +18 | | перем | - | ю-з,сл;с,сл | - |
| 2 | +13 | +23 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 3 | +13 | +22 | | ясно | - | ю-з,сл;з,сл | - |
| 4 | +12 | +24 | | перем | - | ю-з,ум | - |
| 5 | +12 | +20 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 6 | +13 | +20 | | перем | - | з,сл;ю-з,сл | - |
| 7 | +14 | +18 | | перем | дмк | ю,сл;ю,ум | - |
| 8 | +13 | +24 | | перем | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 9 | +13 | +25 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 10 | +12 | +25 | | ясно | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 11 | +13 | +18 | | пасм | дождь | ю,сл;з,сл | - |
| 12 | +12 | +15 | | пасм | дождь | штиль;в,сл | - |
| 13 | +11 | +16 | | пасм | - | ю-в,сл;ю-з,сл | - |
| 14 | +12 | +20 | | ясно | - | ю-з,ум;ю-з,сл | - |
| 15 | +13 | +22 | | облачно | дмк | ю-з,ум;ю-з,сл | - |
| 16 | +13 | +23 | | облачно | | ю-з,сл;ю-з,ум | гроза |
| 17 | +12 | +22 | | перем | дождь | ю,сл; ю-з,сл | - |
| 18 | +15 | +22 | | перем | дождь | ю,сл;ю,сл | гроза |
| 19 | +11 | +22 | | перем | дмк | перем | - |
| 20 | +16 | +22 | | пасм | дождь | ю-в,сл;с,сл | гроза |
| 21 | +13 | +22 | | перем | дождь | ю,сл;с,сл;в,сл | - |
| 22 | +13 | +23 | | перем | - | ю-з,сл;ю,сл | - |
| 23 | +14 | +25 | | ясно | - | ю,ум;ю-з,сл;ю,сл | - |
| 24 | +16 | +25 | | перем | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 25 | +15 | +24 | | ясно | - | ю,ум;ю,сл;с,сл | - |
| 26 | +15 | +24 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 27 | +15 | +28 | | ясно | - | ю,сл;с,сл | - |
| 28 | +14 | +28 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 29 | +15 | +27 | | ясно | - | ю-з;ум | - |
| 30 | +17 | +20 | | перем | дождь | ю,сл;ю-з,сл | - |

Июль

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|--------|----------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | +16 | +21 | | пасм | дождь | с-в,сл | - |
| 2 | +18 | +23 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 3 | +18 | +21 | | пасм | дождь | штиль | - |
| 4 | +18 | +21 | | пасм | дождь | штиль | - |
| 5 | +19 | +23 | | перем | - | ю-з,сл;ю,сл | - |
| 6 | +20 | +25 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 7 | +18 | +25 | | перем | - | ю-з,сл;з,сл | - |
| 8 | +20 | +29 | | перем | - | з,сл;ю-з,сл | - |
| 9 | +20 | +25 | | ясно | - | с-з,сл;с,сл | - |
| 10 | +20 | +23 | | ясно | - | з,сл,ум;ю-з,сл | - |
| 11 | +25 | +27 | | перем | - | штиль;ю,сл | - |
| 12 | +17 | +20 | | пасм | дождь | с,ум | - |
| 13 | +17 | +20 | | перем | - | ю-з,сл;с,сл | - |
| 14 | +18 | +23 | | перем | - | ю-з,сл;ю,сл | - |
| 15 | +17 | +25 | | перем | т | ю-з;сл | - |
| 16 | +19 | +26 | | ясно | - | штиль;ю,сл | - |
| 17 | +17 | +25 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 18 | +17 | +25 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 19 | +15 | +25 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 20 | +15 | +20 | | перем | - | ю-з,штиль | - |
| 21 | +20 | +26 | | пасм | дождь | штиль | - |
| 22 | +20 | +20 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 23 | +20 | +25 | | перем | - | ю,сил;ю-з,ум | шторм |
| 24 | +20 | +27 | | перем | - | ю,сил,ум | - |
| 25 | +21 | +30 | | ясно | - | штиль | - |
| 26 | +22 | +30 | | перем | - | штиль;ю,сл | - |
| 27 | +24 | +31 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 28 | +23 | +30 | | ясно | - | штиль | - |
| 29 | +22 | +28 | | перем | дождь | ю,сл;ю-з,сл | - |
| 30 | +21 | +28 | | пасм | - | з,сл;ю-з,сл | - |
| 31 | +20 | +24 | | перем | - | ю-з,сл;с,ум | - |

Август

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|--------|-----------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | +18 | +24 | | пасм | дождь | с,ум | шторм |
| 2 | +18 | +24 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 3 | +18 | +24 | | пасм | дождь | ю-з,сл;ю,сл | - |
| 4 | +17 | +25 | | пасм | дождь | с,сл | - |
| 5 | +19 | +26 | | перем | т | ю-з,сл | - |
| 6 | +18 | +26 | | перем | - | с,сл;с,ум | - |
| 7 | +19 | +27 | | перем | - | ю-з | - |
| 8 | +18 | +27 | | ясно | - | ю-з,сл;ю-з,ум | - |
| 9 | +18 | +28 | | ясно | - | ю-з,ум;с,ум | - |
| 10 | +18 | +26 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 11 | +16 | +29 | | ясно | - | штиль | - |
| 12 | +15 | +28 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 13 | +12 | +24 | | перем | т | ю-з,сл | гроза |
| 14 | +13 | +25 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 15 | +16 | +24 | | пасм | дождь | штиль | - |
| 16 | +17 | +24 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 17 | +15 | +25 | | перем | - | штиль;з,сл | - |
| 18 | +18 | +26 | | облачно | - | з,ум;с-з,сил,ум | - |
| 19 | +20 | +24 | | перем | дождь | с-з,ум;з,сл | - |
| 20 | +18 | +25 | | перем | дождь | с,сл | - |
| 21 | +20 | +24 | | перем | дождь | штиль,с,сил | шторм |
| 22 | +12 | +15 | | пасм | дождь | с,сл;с-з,сл | шторм |
| 23 | +10 | +28 | | ясно | - | ю-в,сл | - |
| 24 | +13 | +25 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 25 | +17 | +27 | | перем | - | ю,сл | - |
| 26 | +20 | +25 | | перем | - | ю-з,ум | - |
| 27 | +18 | +26 | | перем | т | ю-з,сл | - |
| 28 | +18 | +25 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 29 | +18 | +24 | | пасм | дождь | с,сл | - |
| 30 | +18 | +25 | | перем | - | ю-з,сил | шторм |
| 31 | +18 | +24 | | облачно | - | с,сл | - |

Сентябрь

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|--------|---------------|----------|
| | Температура воздуха (°C) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | +18 | +24 | | облачно | - | з,сл | - |
| 2 | +20 | +26 | | облачно | - | ю,сл | - |
| 3 | +20 | +22 | | облачно | - | ю,сл | - |
| 4 | +19 | +20 | | облачно | дождь | ю,сл | - |
| 5 | +20 | +21 | | облачно | - | штиль | - |
| 6 | +19 | +21 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 7 | +20 | +19 | | облачно | - | с-з,сл | - |
| 8 | +19 | +20 | | пасм | дождь | штиль | - |
| 9 | +18 | +20 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 10 | +15 | +23 | | ясно | - | | - |
| 11 | +15 | +25 | | ясно | - | з,сл;с,сл | - |
| 12 | +15 | +24 | | перем | - | ю-з,сл;ю,ум | - |
| 13 | +16 | +22 | | перем | - | ю-з,сл;з,сл | - |
| 14 | +16 | +22 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 15 | +15 | +15 | | пасм | - | с,сл | - |
| 16 | +15 | +19 | | облачно | - | с,сл | - |
| 17 | +13 | +14 | | пасм | дождь | с,сл | - |
| 18 | +13 | +15 | | пасм | дождь | ю-з,ум | - |
| 19 | +15 | +18 | | перем | - | ю-з,ум;штиль | - |
| 20 | +10 | +20 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 21 | +15 | +22 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 22 | +15 | +20 | | облачно | - | ю-з,сл;с,сл | шторм |
| 23 | +15 | +20 | | пасм | дождь | ю-з,сл | гроза |
| 24 | +15 | +15 | | перем | - | с,сл | шторм |
| 25 | +11 | +15 | | перем | - | с-з,сл;штиль | - |
| 26 | +9 | +16 | | пасм | дождь | ю,ум | - |
| 27 | +13 | +18 | | пасм | - | ю,сл | - |
| 28 | +12 | +20 | | перем | - | штиль;ю,сл | - |
| 29 | +13 | +17 | | облачно | дождь | ю-з,сл;с,сл | - |
| 30 | +12 | +14 | | пасм | - | ю-з,сл;с-в,сл | шторм |

Октябрь

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|--------|---------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | +13 | +18 | | перем | - | с-з,ум | - |
| 2 | +6 | +16 | | перем | - | штиль | - |
| 3 | +6 | +15 | | ясно | - | штиль;ю-з,сл | - |
| 4 | +10 | +19 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 5 | +10 | +17 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 6 | +12 | +17 | | перем | дмк- | с,сл | - |
| 7 | +3 | +17 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 8 | +5 | +17 | | перем | - | ю-з,сл;штиль | - |
| 9 | +5 | +16 | | перем | - | ю-з | - |
| 10 | +10 | +15 | | облачно | дождь | ю-з,сл | - |
| 11 | +5 | +10 | | перем | дождь | с,сил | - |
| 12 | +5 | +10 | | облачно | - | с-в,сил | - |
| 13 | +7 | +12 | | перем | - | ю,сл | - |
| 14 | +7 | +10 | | перем | - | с,сил | - |
| 15 | +4 | +12 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 16 | +4 | +12 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 17 | +4 | +10 | | облачно | дождь | с,сил | - |
| 18 | +4 | +10 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 19 | +4 | +10 | | ясно | | ю-з,сл;с-з,сл | - |
| 20 | +5 | +8 | | облачно | - | штиль;с,сл | - |
| 21 | 0 | 0 | | перем | - | ю-з,сл | - |
| 22 | 0 | 0 | | облачно | снег | штиль,с-в,сл | - |
| 23 | 0 | +3 | | перем | - | с,сил | - |
| 24 | -5 | +8 | | перем | - | штиль | - |
| 25 | +3 | +4 | | перем | - | штиль;с-в,сл | - |
| 26 | 0 | +6 | | перем | т | штиль | - |
| 27 | +1 | +9 | | облачно | - | ю-з,сл | - |
| 28 | +5 | +6 | | пасм | дождь | с-в,сл | - |
| 29 | -2 | +1 | | перем | - | с,сил | - |
| 30 | -3 | -4 | | перем | - | с,ум | - |
| 31 | -7 | +3 | | перем | - | з,сл | - |

Ноябрь

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|-----------|---------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | -6 | -1 | | ясно | - | с,сл;с,ум | шторм |
| 2 | -3 | +1 | | ясно | заморозки | с,сил | шторм |
| 3 | 0 | +7 | | ясно | - | с,сил | шторм |
| 4 | 0 | +3 | | ясно | - | ю,сл | - |
| 5 | -2 | +5 | | ясно | - | с,сл | - |
| 6 | +2 | +6 | | пасм | дождь | в,сл | - |
| 7 | +1 | +1 | | пасм | дождь | в,сил;с-в,сил | шторм |
| 8 | +1 | +6 | | пасм | дождь | с,сл;с-в,ум | - |
| 9 | 0 | +6 | | облачно | - | с-в,сл;с,сл | - |
| 10 | +2 | +6 | | пасм | - | штиль | - |
| 11 | +2 | +7 | | перем | - | с-в,сл | - |
| 12 | +6 | +7 | | перем | - | ю-в,сл | - |
| 13 | 0 | +2 | | пасм | снег | ю-з,сл | - |
| 14 | 0 | +2 | | пасм | - | с,ум | - |
| 15 | 0 | +1 | | перем | - | с,сил | шторм |
| 16 | 0 | 0 | | пасм | - | ю-з,сл;с-з,сл | - |
| 17 | -1 | 0 | | облачно | - | с,ум | - |
| 18 | -4 | -2 | | перем | - | с,сл | шторм |
| 19 | 0 | -4 | | перем | - | с,сл | - |
| 20 | -5 | -2 | | облачно | снег | з,сл | - |
| 21 | -12 | 0 | | ясно | - | штиль | - |
| 22 | -10 | -4 | | перем | - | штиль | - |
| 23 | -10 | -5 | | перем | - | з,ум | - |
| 24 | -10 | -4 | | ясно | - | з,сл | - |
| 25 | -9 | +1 | | перем | - | з,сл | - |
| 26 | -5 | -3 | | перем | - | в,сл | - |
| 27 | -10 | -6 | | - | снег | штиль | - |
| 28 | -10 | +1 | | перем | снег | штиль | - |
| 29 | -15 | -6 | | перем | - | с,сл | - |
| 30 | -16 | -7 | | перем | - | с-з,сл | - |

Декабрь

| дата | Участок «Речной» (кордон Восточный) | | | | | | |
|------|--|------------------|--|------------|--------|-------------|----------|
| | Температура воздуха (°С) | | | Облачность | Осадки | Ветер | Аномалия |
| | 8 ⁰⁰ | 14 ⁰⁰ | | | | | |
| 1 | -17 | -7 | | ясно | - | с,ум | - |
| 2 | -16 | -8 | | перем | - | с-з,сл | - |
| 3 | -7 | -3 | | пасм | - | с-з,сл | - |
| 4 | -10 | -10 | | пасм | - | с-в,сил | метель |
| 5 | -24 | -12 | | облачно | - | ю,сл | - |
| 6 | -23 | -12 | | ясно | - | ю-з,сл | - |
| 7 | -29 | -15 | | ясно | - | ю,сл,з,сл | - |
| 8 | -30 | -16 | | ясно | - | з,сл,ю-з,сл | - |
| 9 | -31 | -17 | | перем | - | з,сл | - |
| 10 | -28 | -16 | | пасм | снег | з,сл | - |
| 11 | -20 | -14 | | перем | - | штиль | - |
| 12 | -28 | -16 | | облачно | - | штиль | - |
| 13 | -28 | -15 | | ясно | - | штиль | - |
| 14 | -15 | -8 | | ясно | - | штиль | - |
| 15 | -20 | -10 | | перем | - | з,сл | - |
| 16 | -17 | -15 | | перем | снег | штиль | - |
| 17 | -30 | -17 | | ясно | - | штиль | - |
| 18 | -30 | -17 | | ясно | - | с,сл | - |
| 19 | -30 | -21 | | ясно | - | штиль | - |
| 20 | -30 | -17 | | ясно | - | штиль | - |
| 21 | -22 | -15 | | пасм | снег | з,сл | - |
| 22 | -21 | -15 | | ясно | - | штиль | - |
| 23 | -30 | -21 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 24 | -35 | -20 | | ясно | - | штиль | - |
| 25 | -33 | -24 | | пасм | - | с,сл | - |
| 26 | -32 | -24 | | ясно | - | штиль | - |
| 27 | -27 | -16 | | ясно | - | с-з,сл | - |
| 28 | -28 | -17 | | ясно | - | штиль | - |
| 29 | -22 | -15 | | пасм | снег | штиль | - |
| 30 | -20 | -16 | | облачно | - | с-з,сл | - |
| 31 | -21 | -18 | | ясно | - | штиль | - |

Сокращения: «пасм» - пасмурно, «ум» - умеренный, «дмк» - дымка, «т» - туман, «сл» - слабый, «сил» - сильный, «перем» - переменный, «утр» - утро, «вчр» - вечер, «нч» - ночь.

5.2. Графики температурных данных (участок Речной)

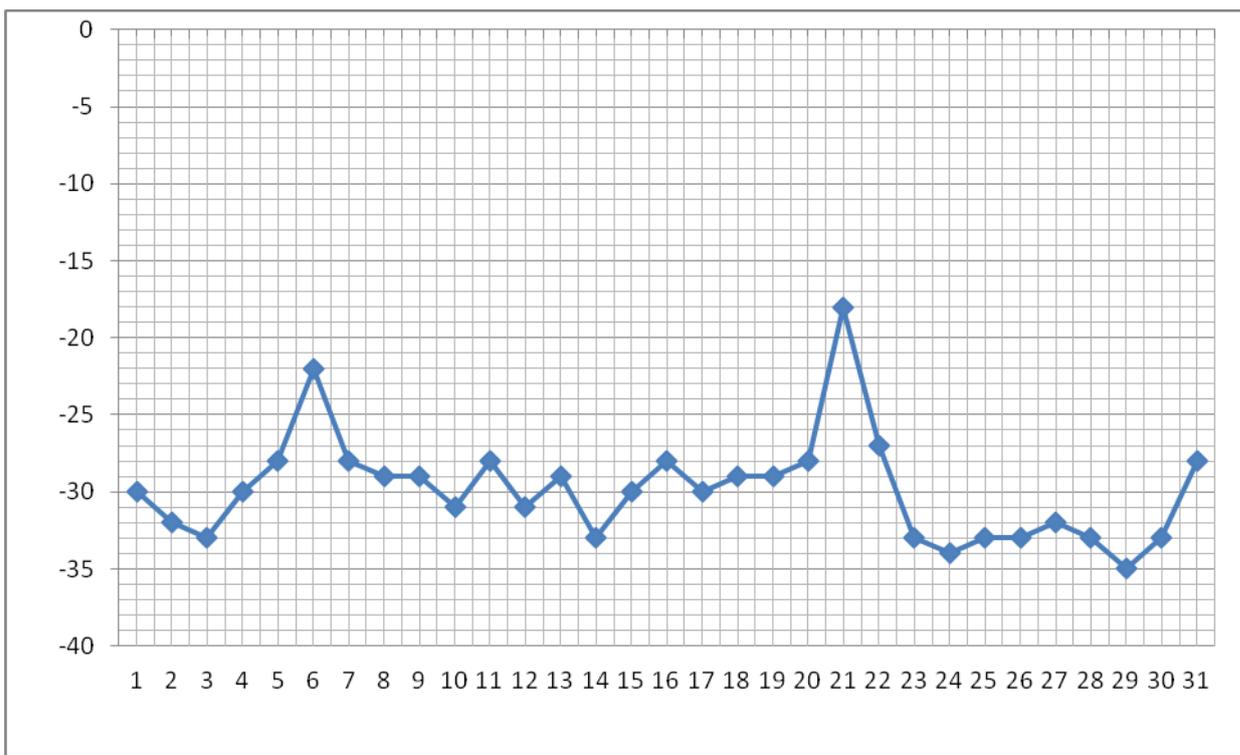


Рис. 5.2.1. Январь (утренние температуры)

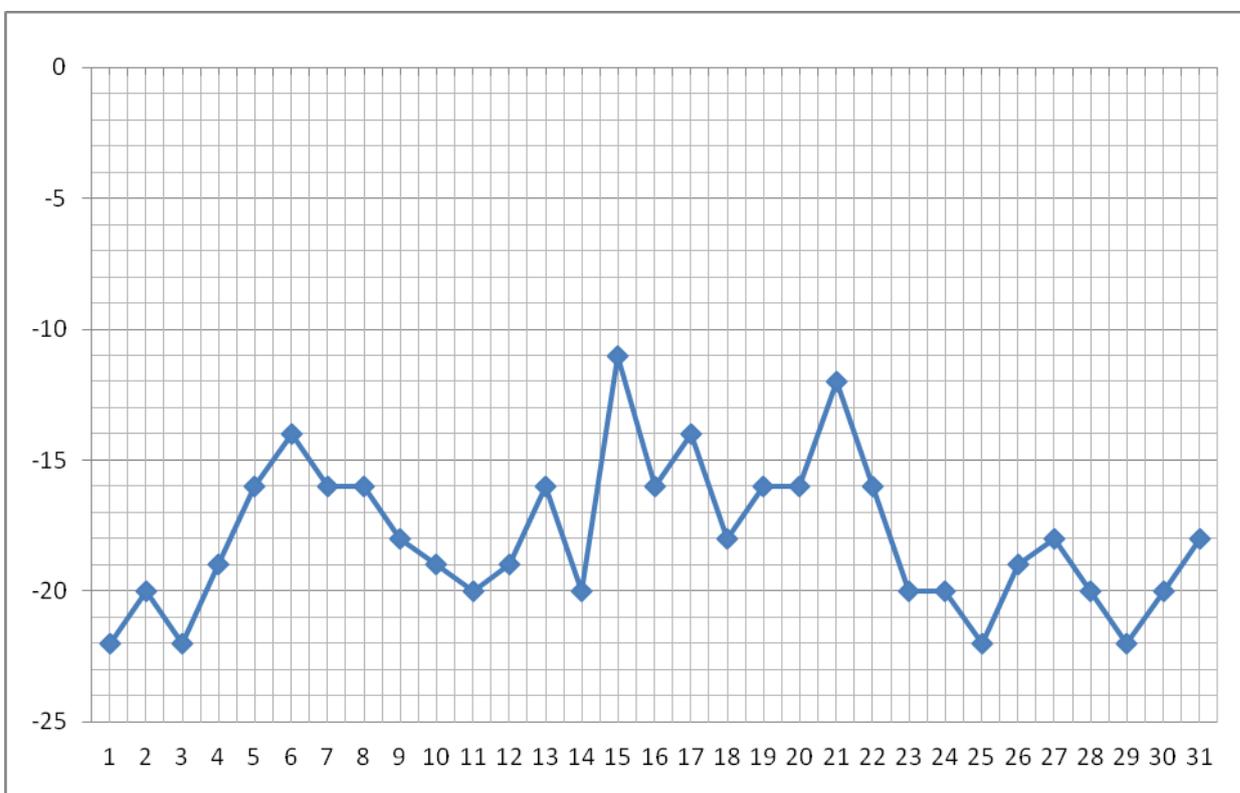


Рис. 5.2.2. Январь (дневные температуры)

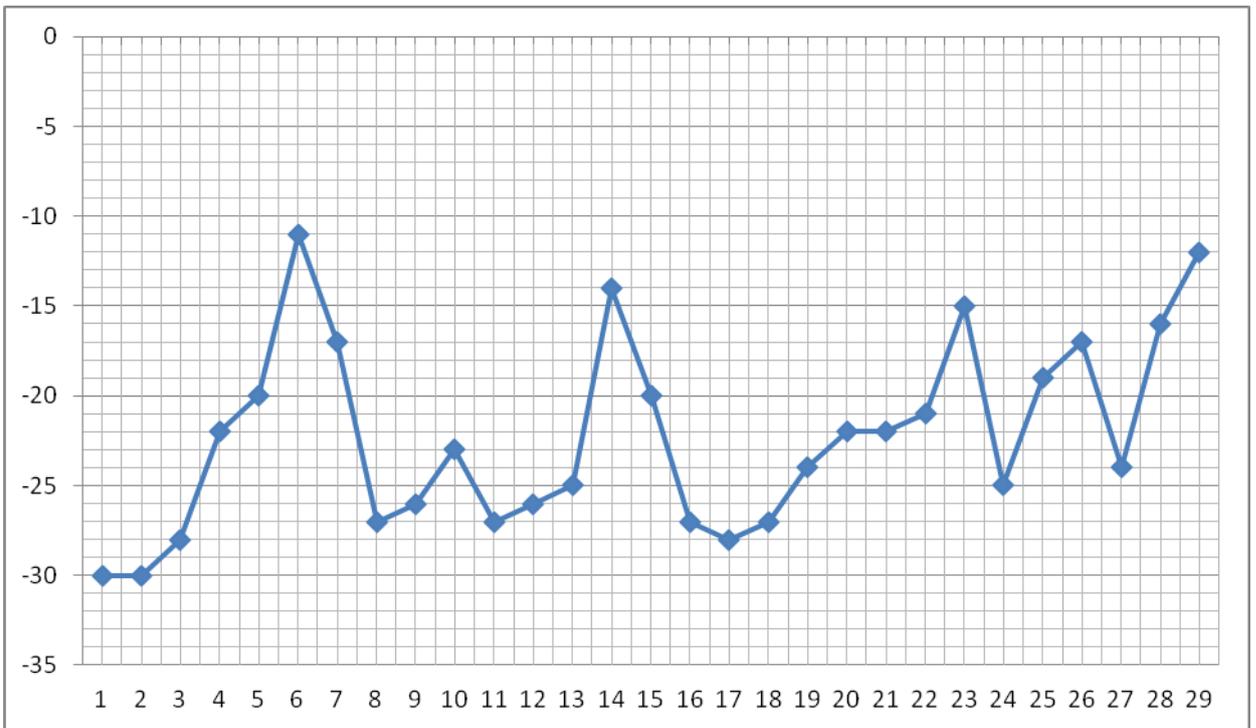


Рис. 5.2.3. Февраль (утренние температуры)

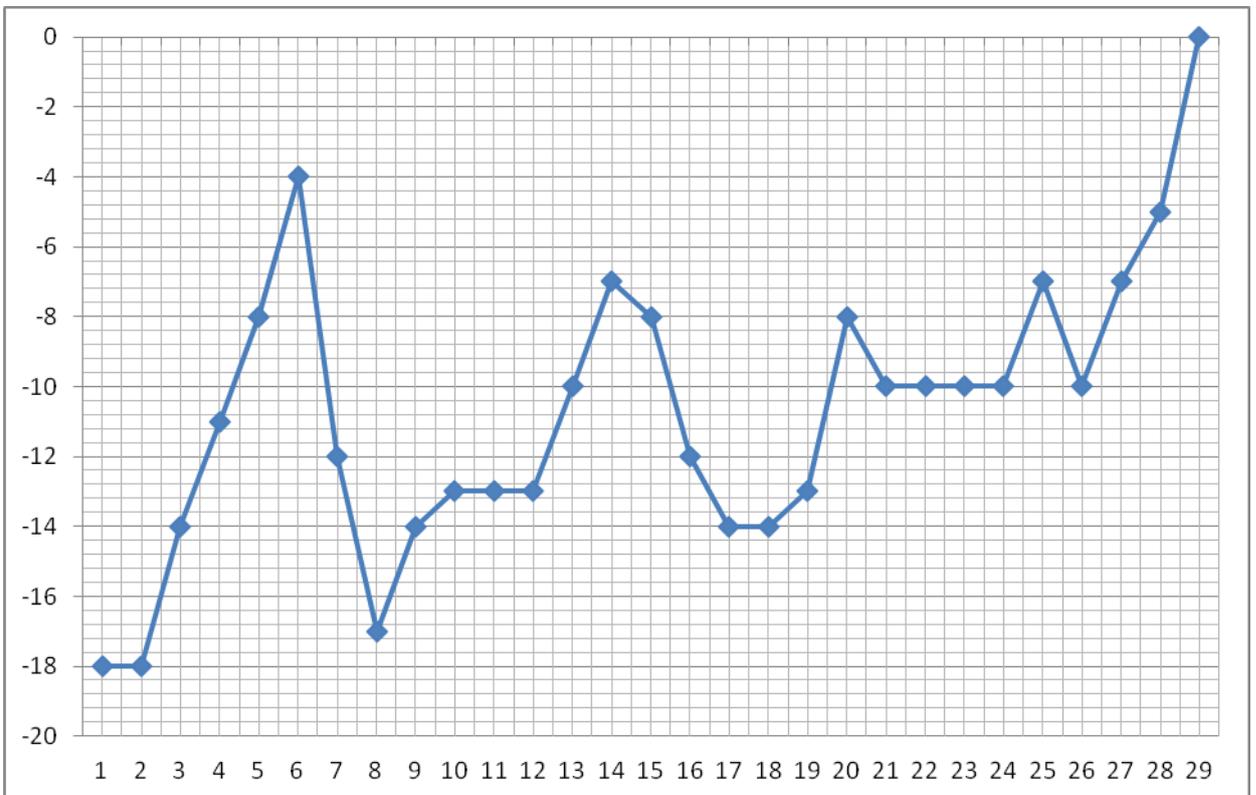


Рис. 5.2.4. Февраль (дневные температуры)

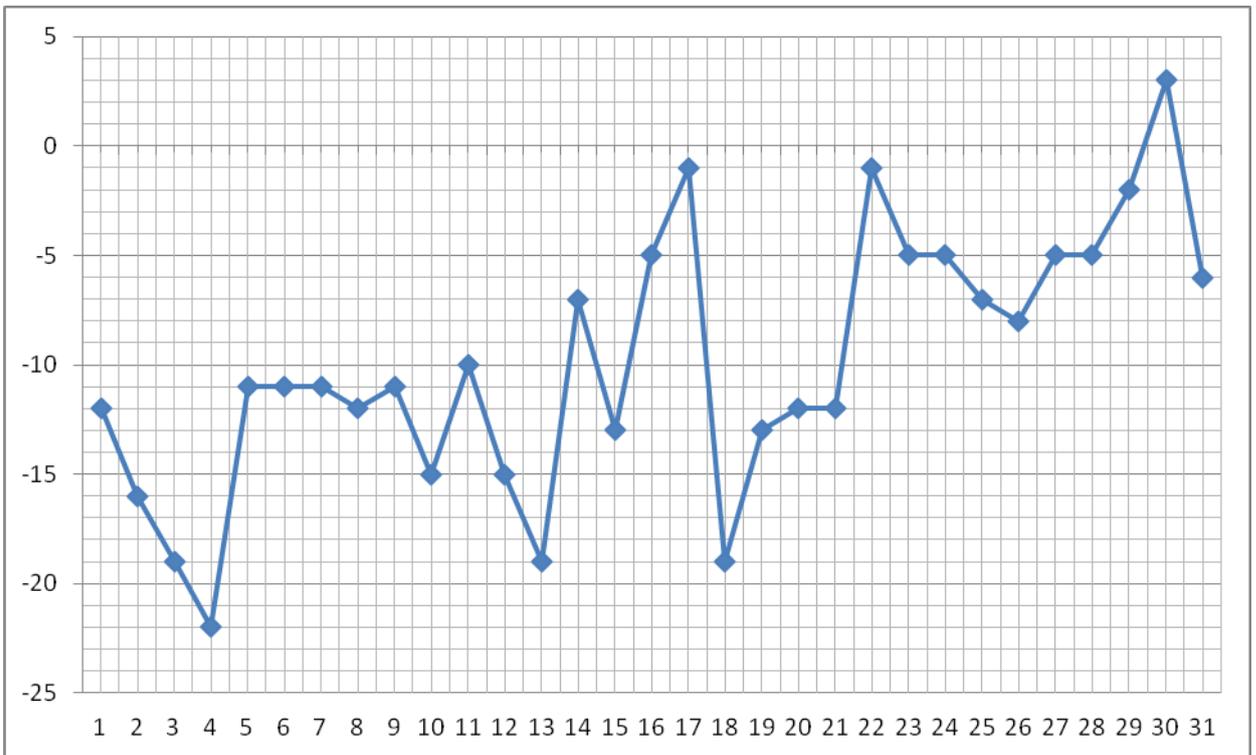


Рис. 5.2.5. Март (утренние температуры)

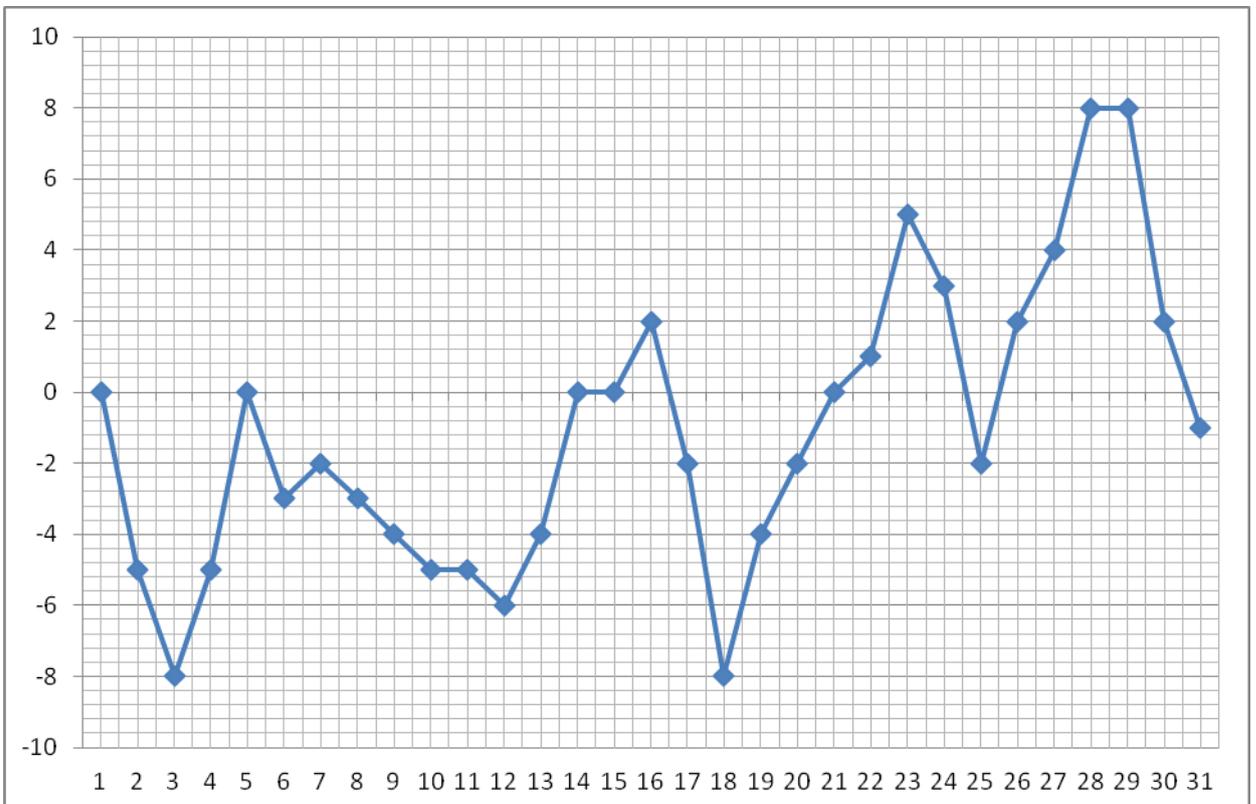


Рис. 5.2.6. Март (дневные температуры)

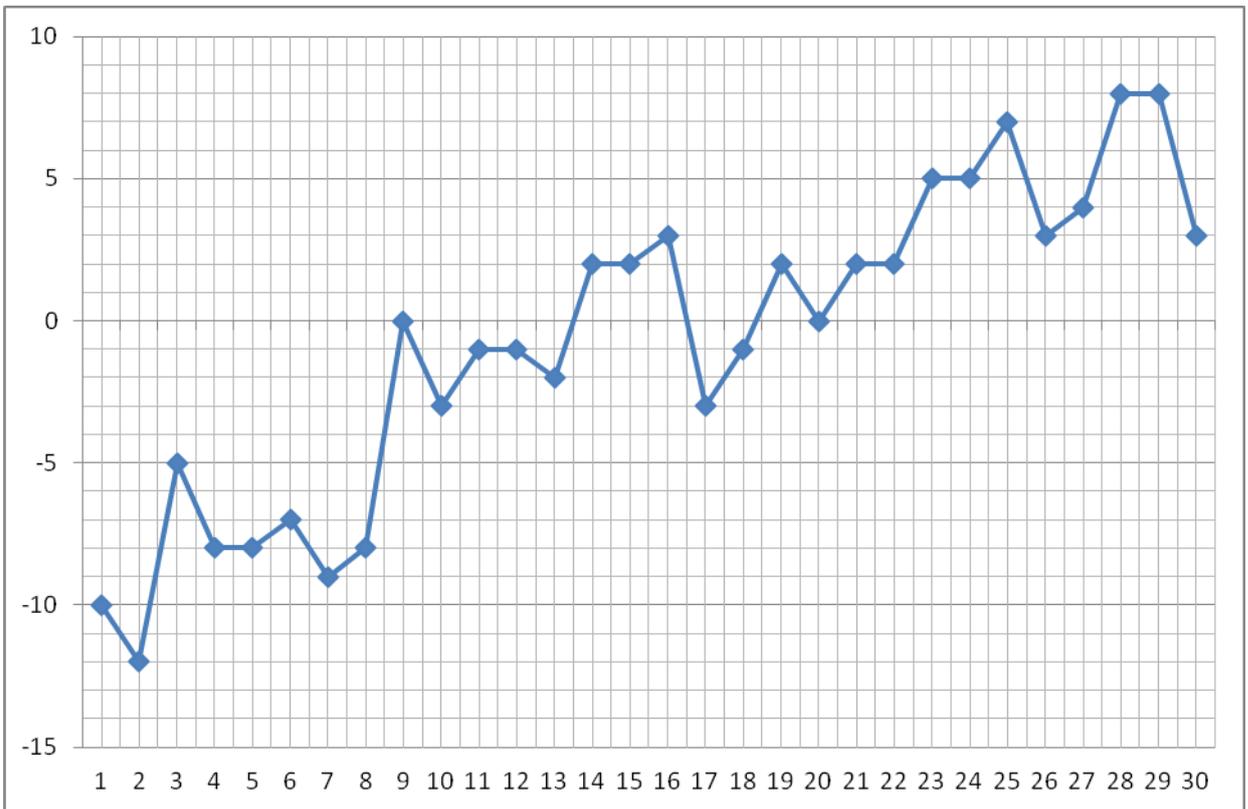


Рис. 5.2.7. Апрель (утренние температуры)

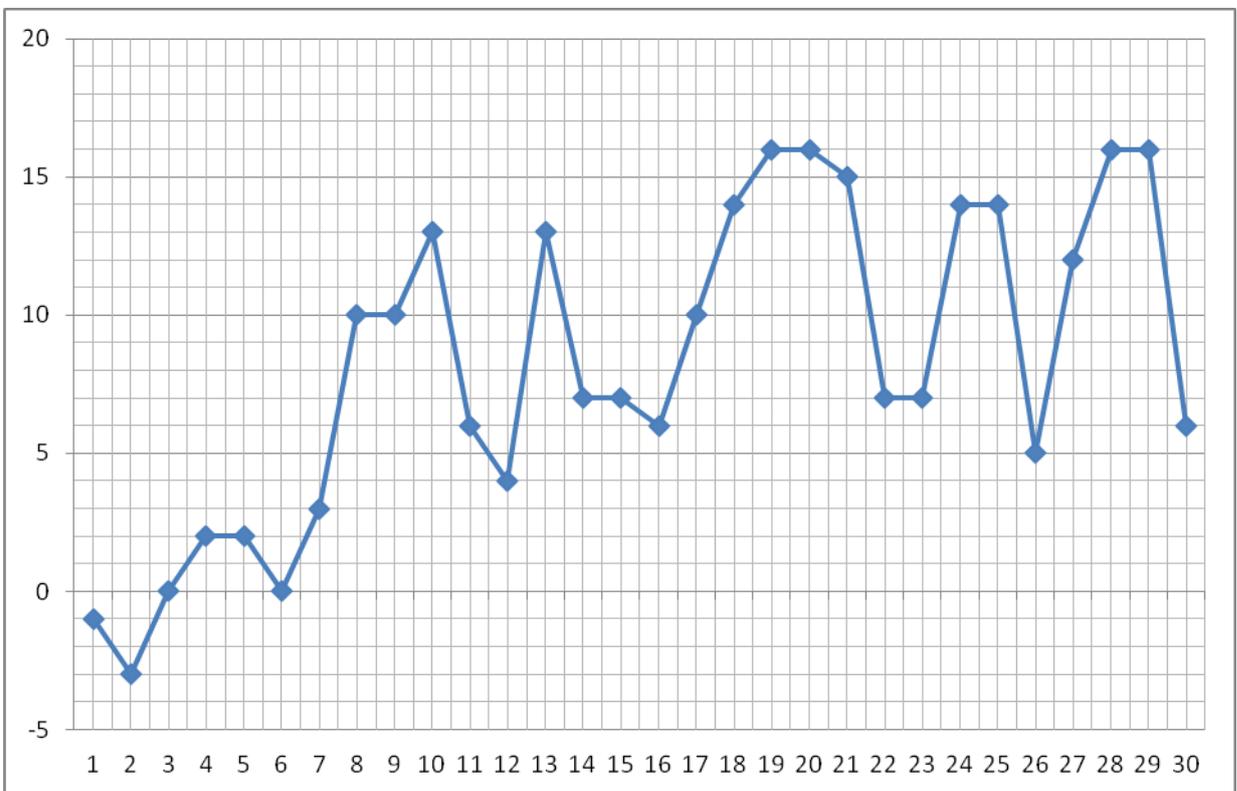


Рис. 5.2.8. Апрель (дневные температуры)

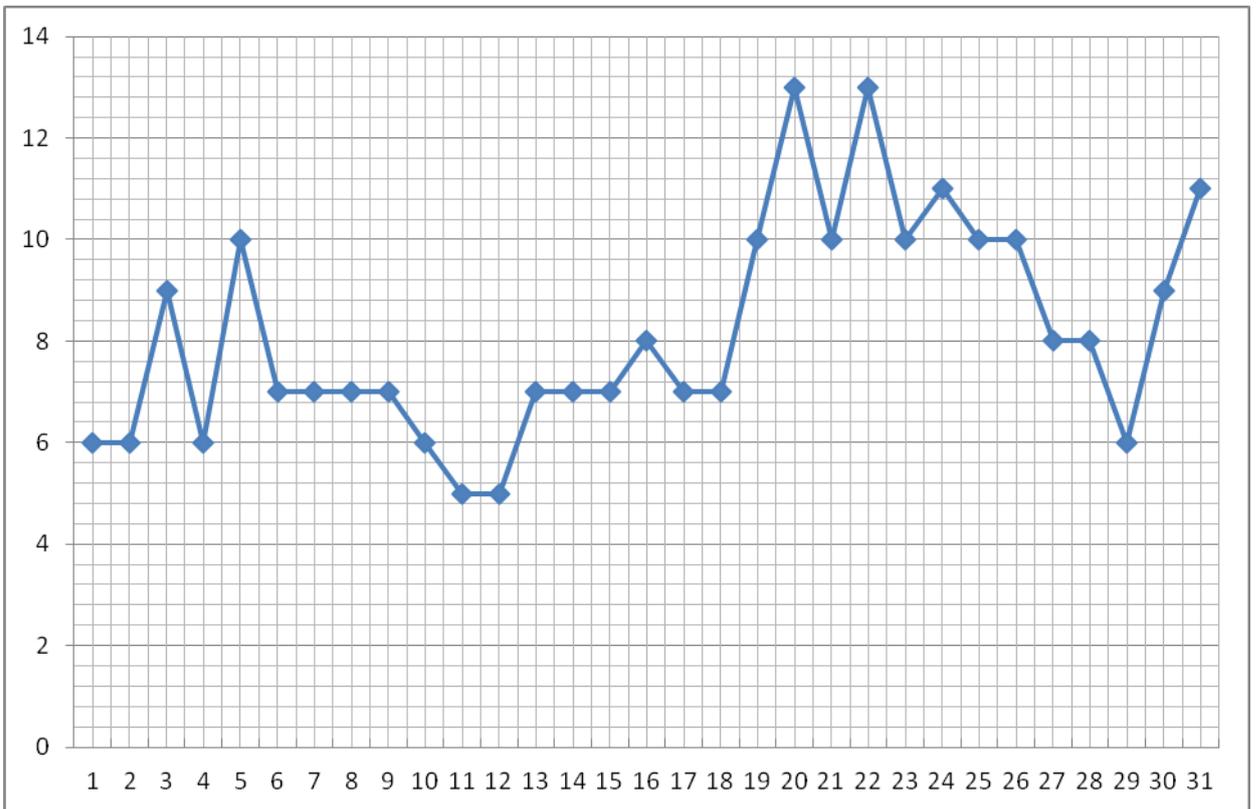


Рис. 5.2.9. Май (утренние температуры)

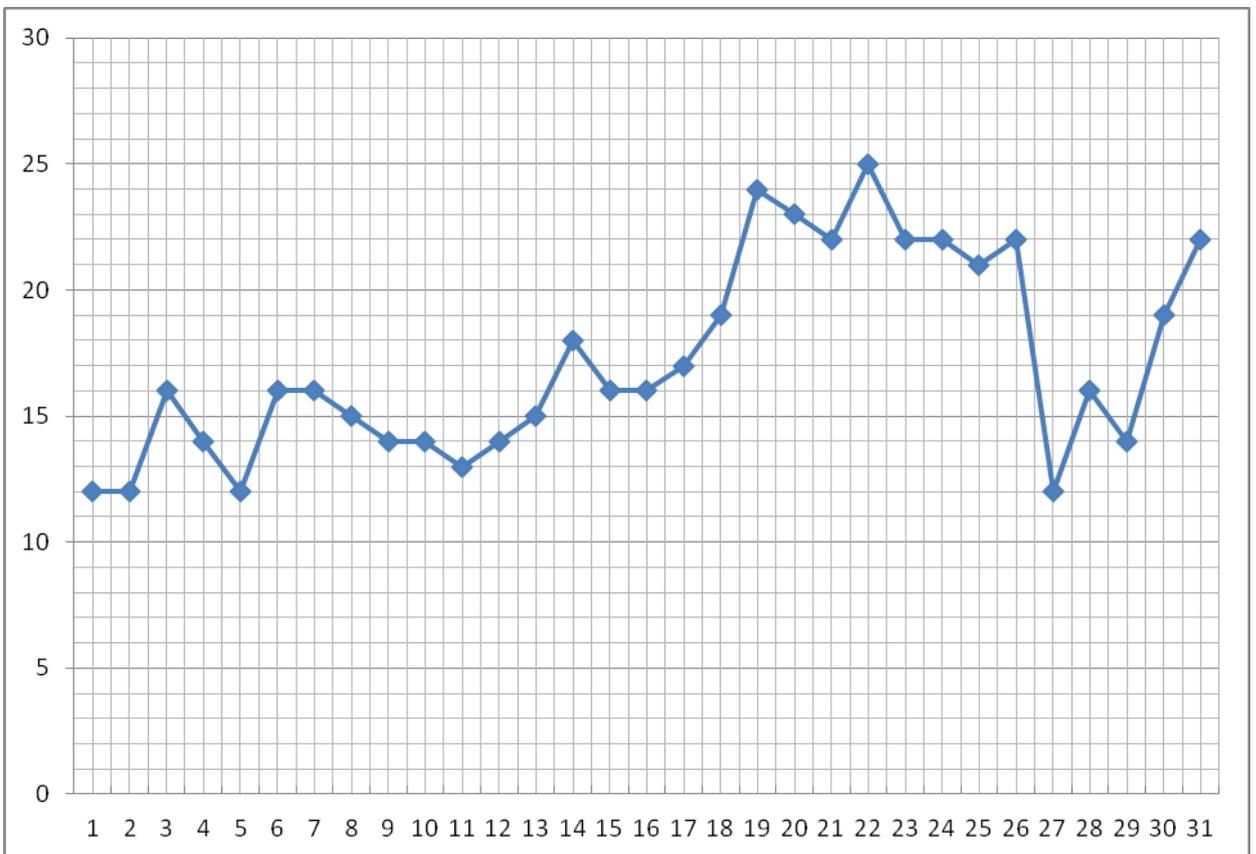


Рис. 5.2.10. Май (дневные температуры)

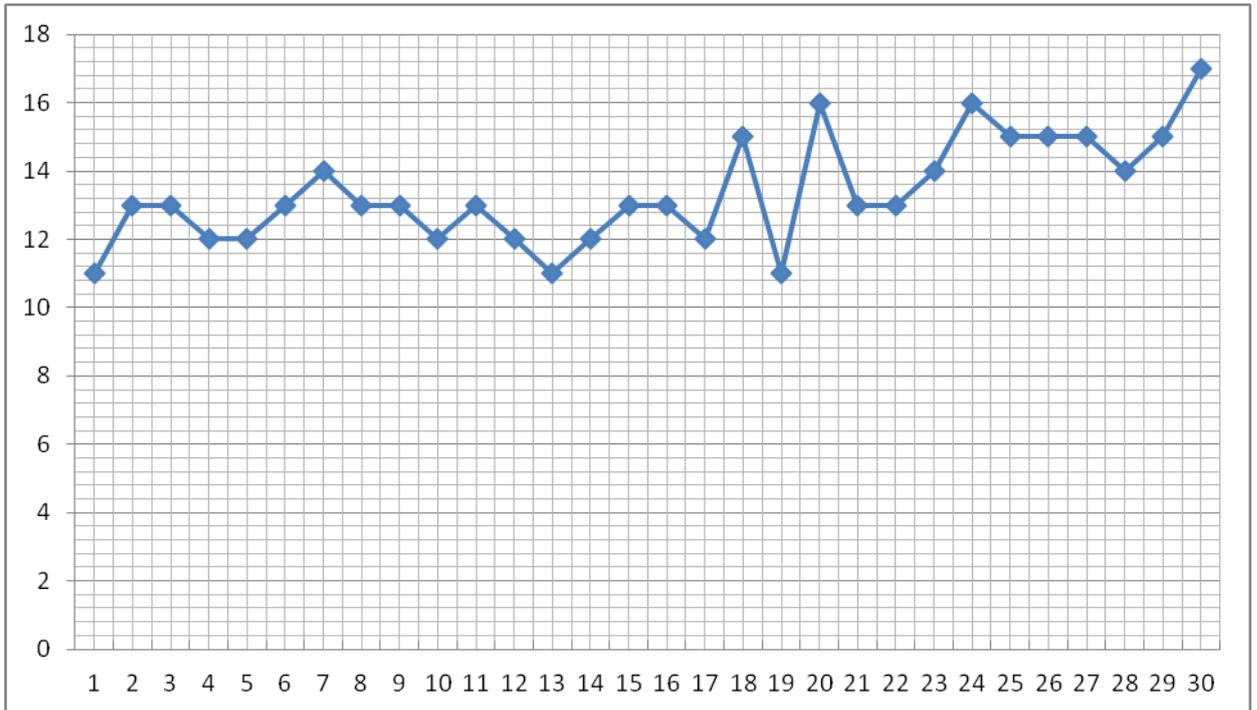


Рис. 5.2.11. Июнь (утренние температуры)

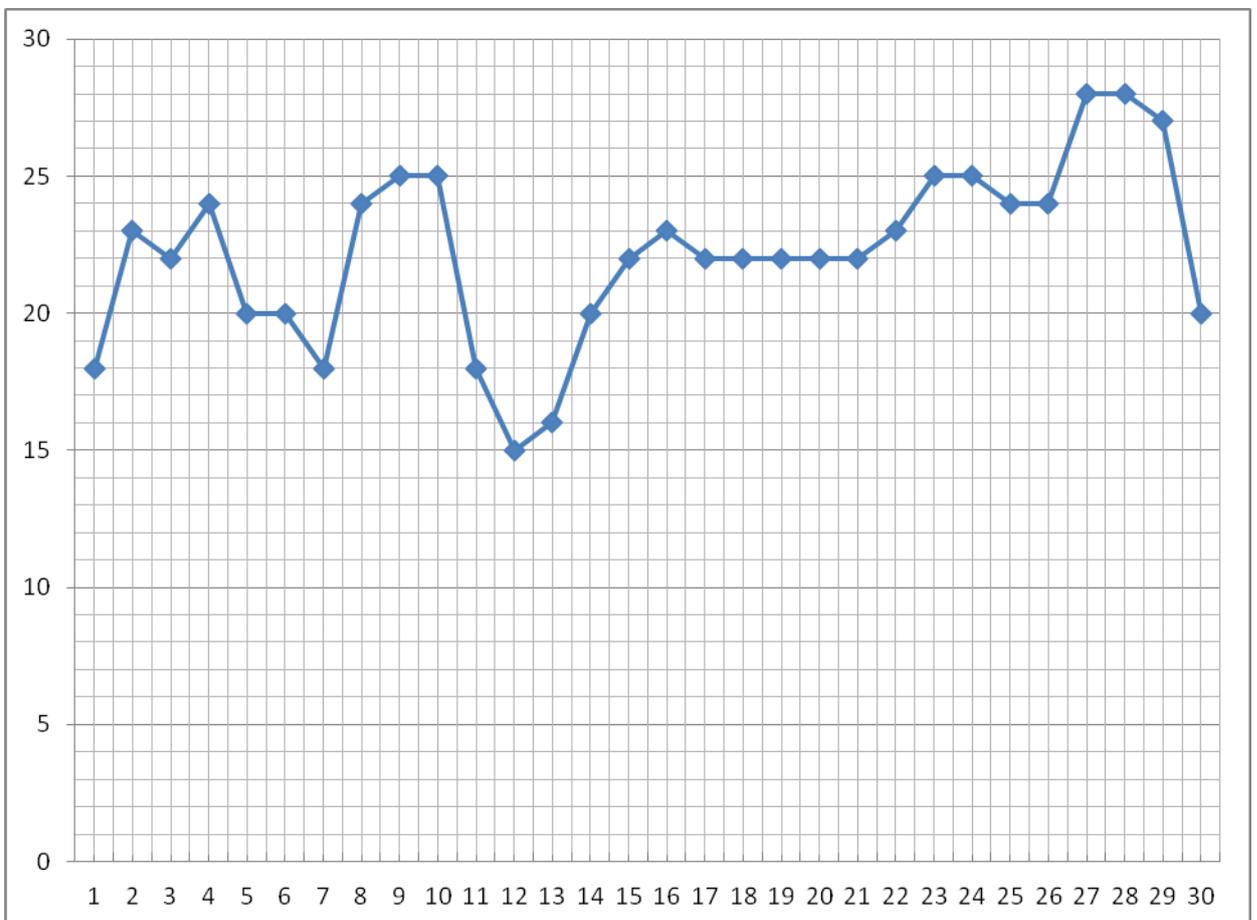


Рис. 5.2.12. Июнь (дневные температуры)

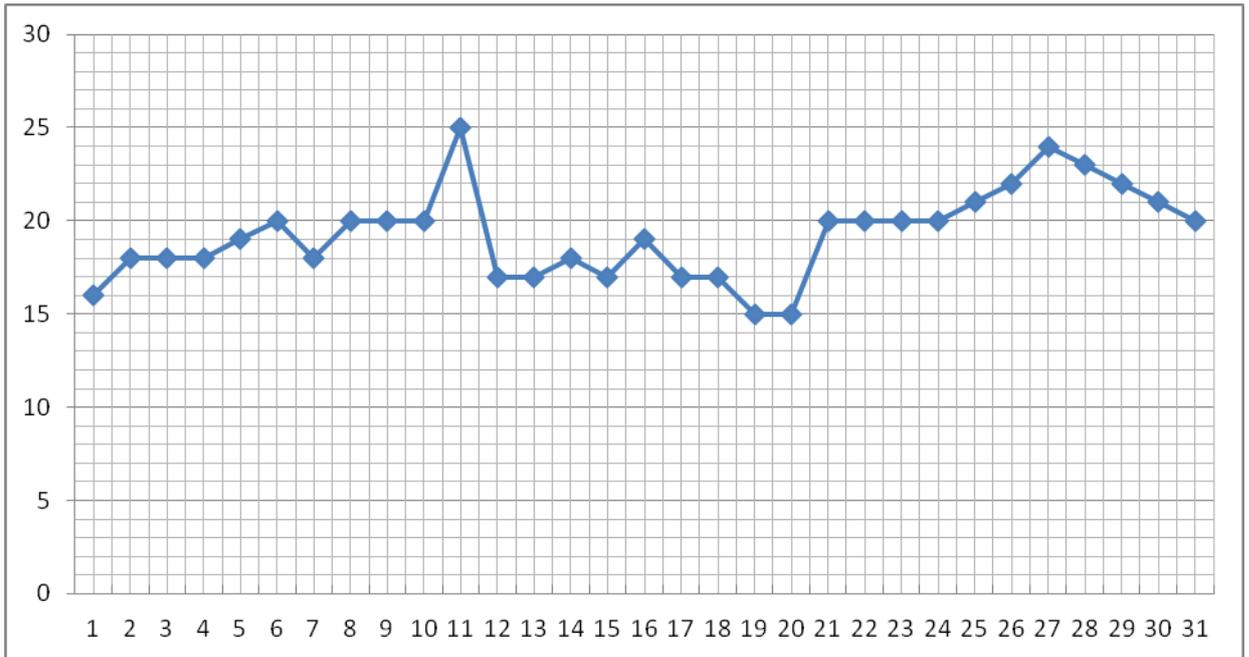


Рис. 5.2.13. Июль (утренние температуры)

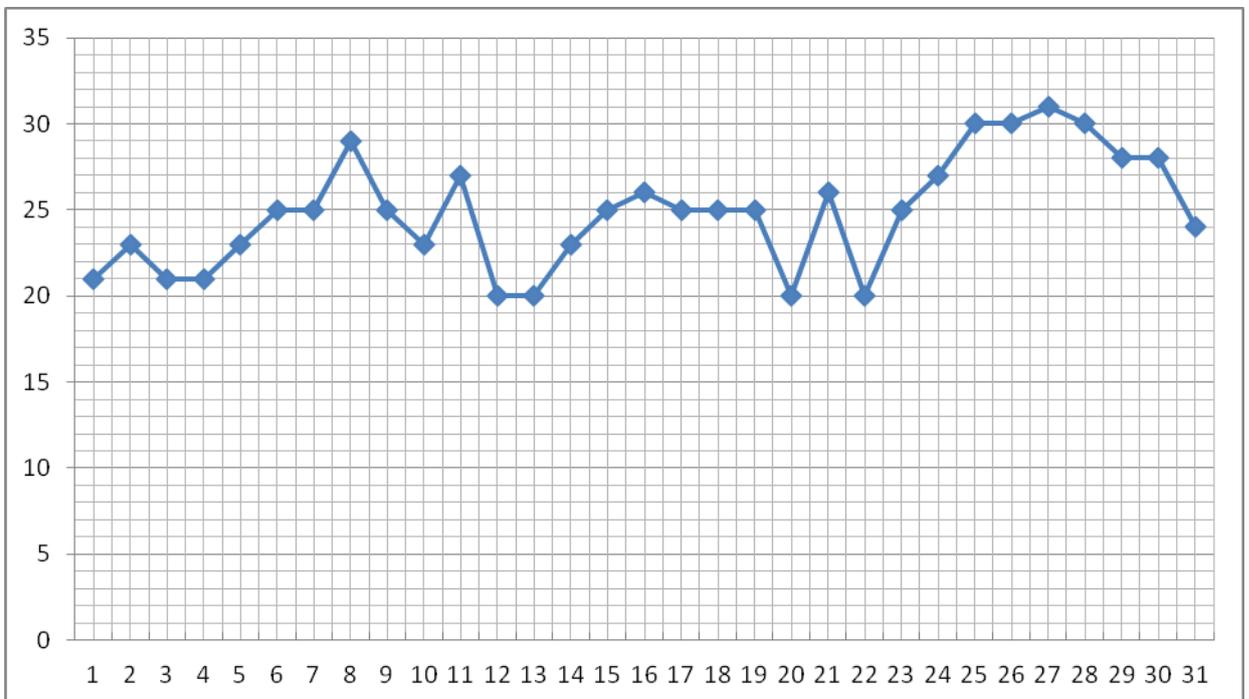


Рис. 5.2.14. Июль (дневные температуры)

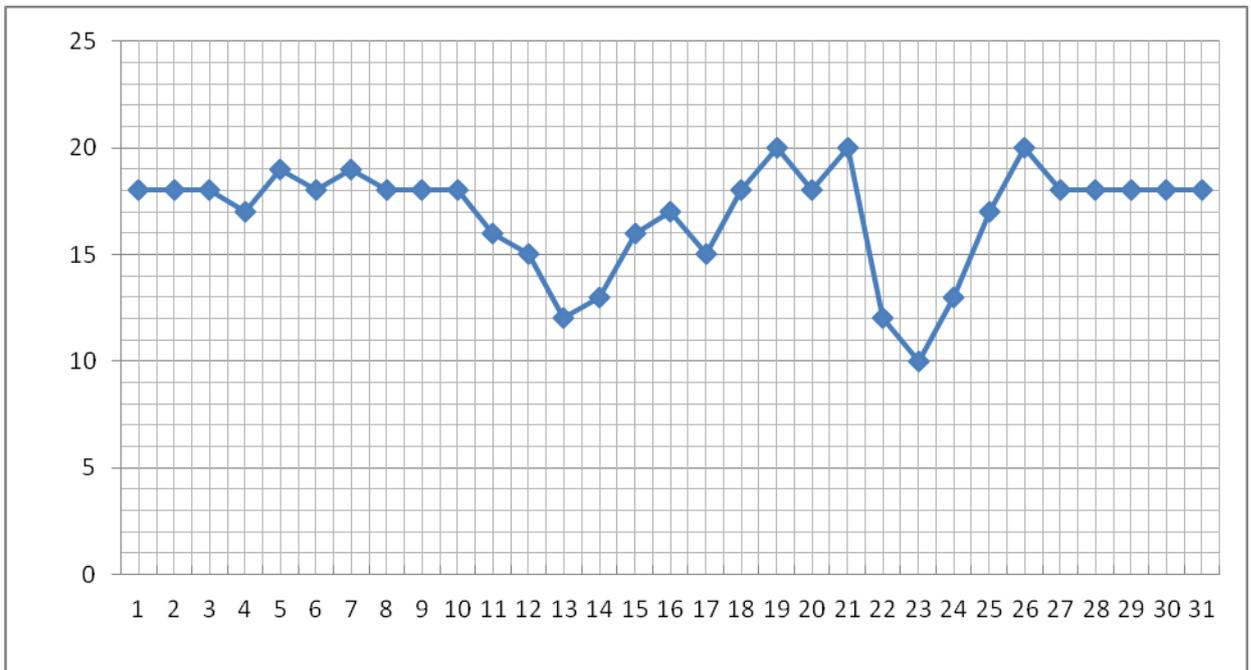


Рис. 5.2.15. Август (утренние температуры)

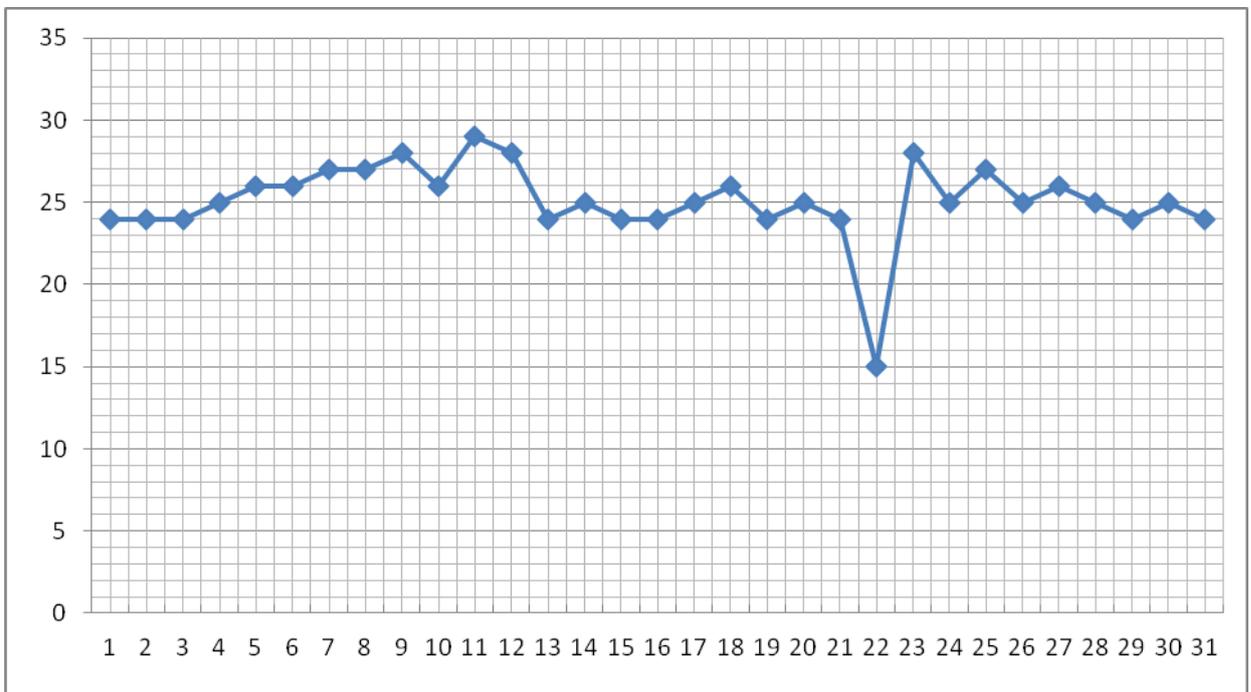


Рис. 5.2.16. Август (дневные температуры)

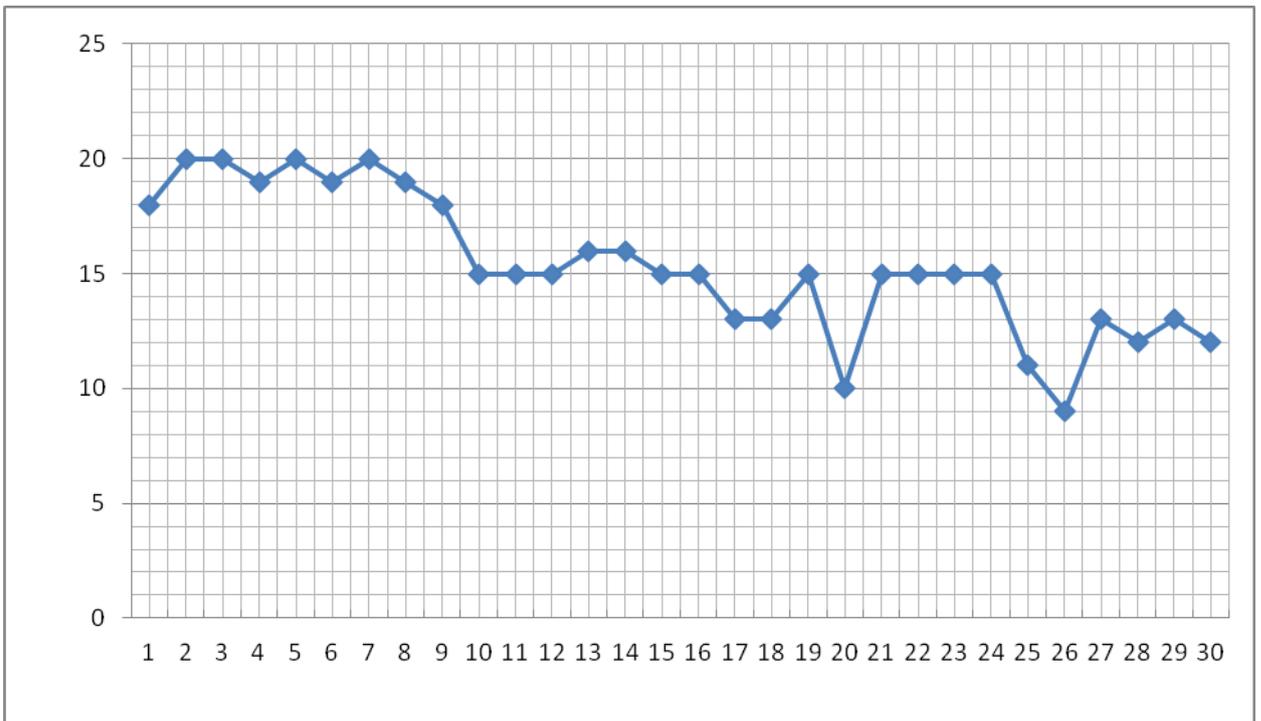


Рис. 5.2.17. Сентябрь (утренние температуры)

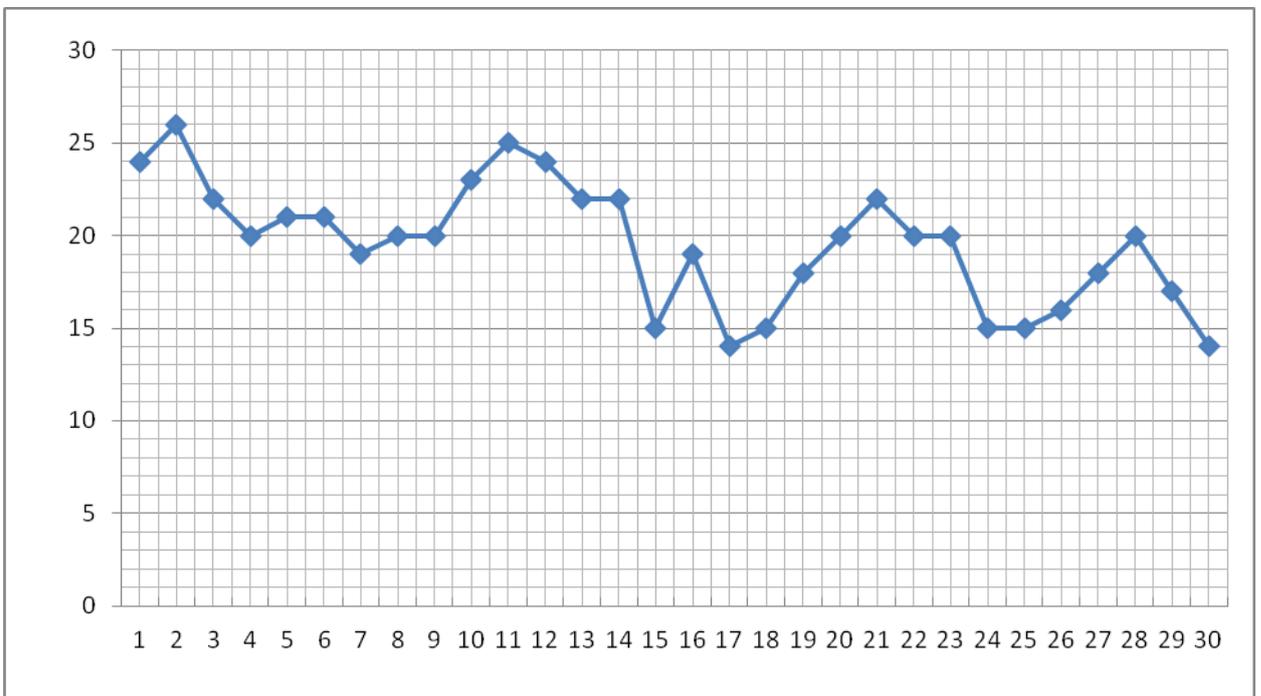


Рис. 5.2.18. Сентябрь (дневные температуры)

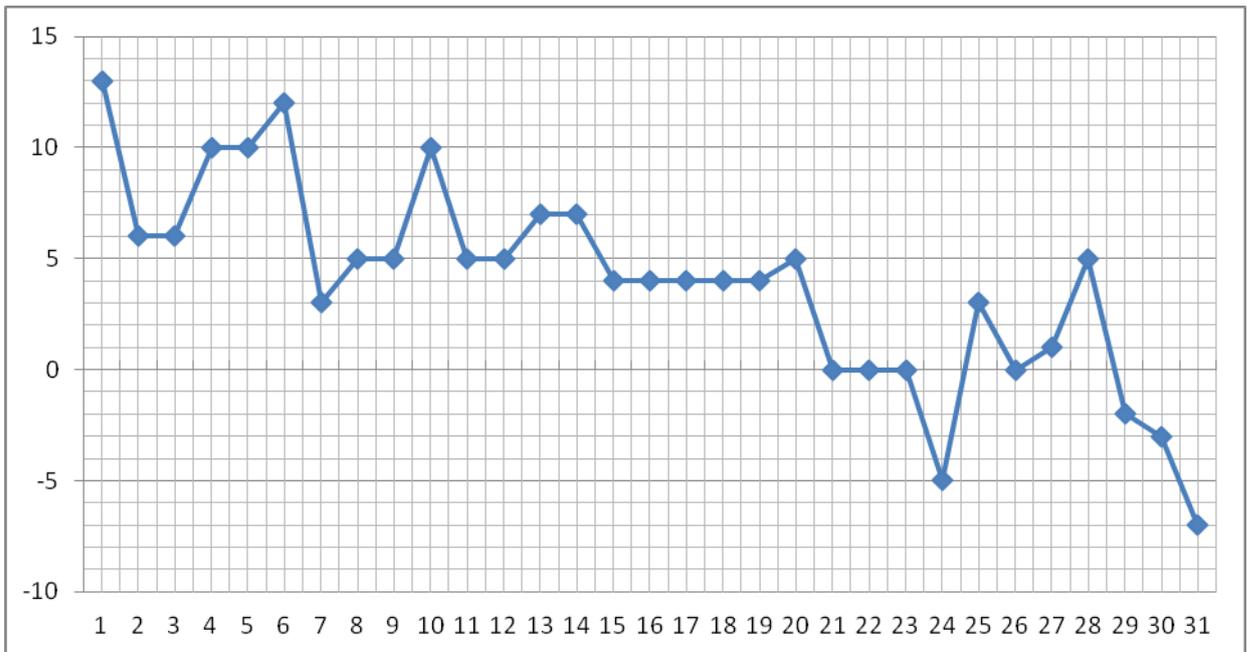


Рис. 5.2.19. Октябрь (утренние температуры)

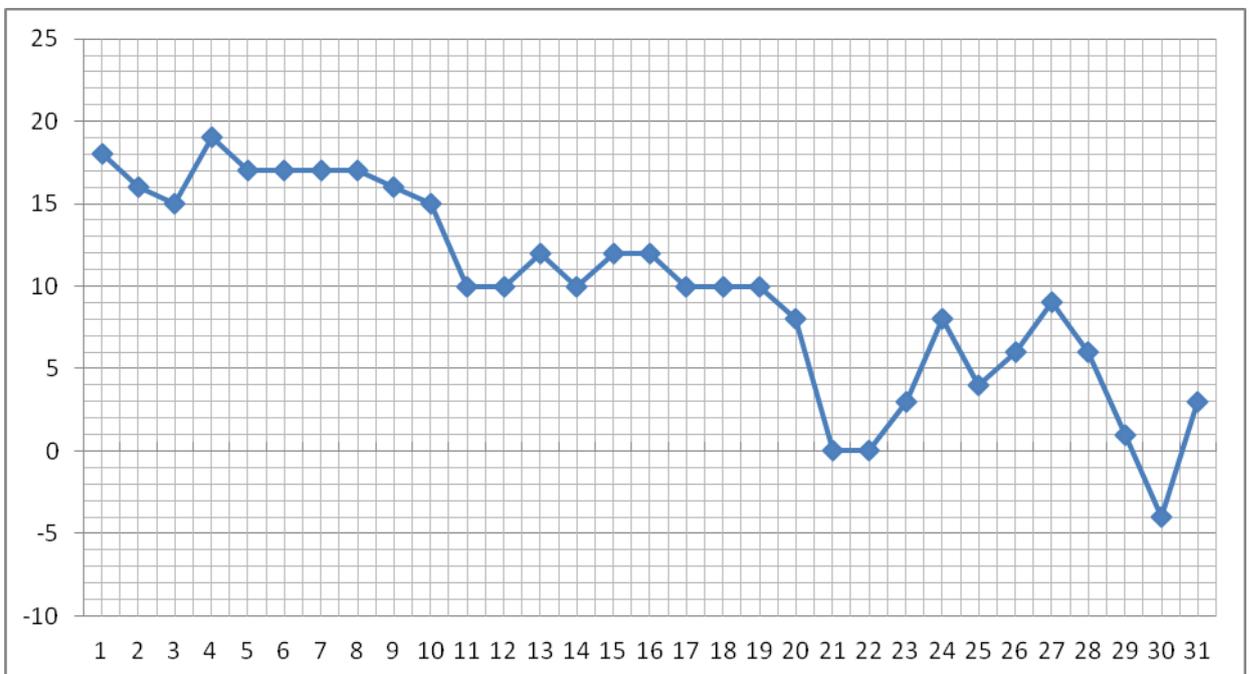


Рис. 5.2.20. Октябрь (дневные температуры)

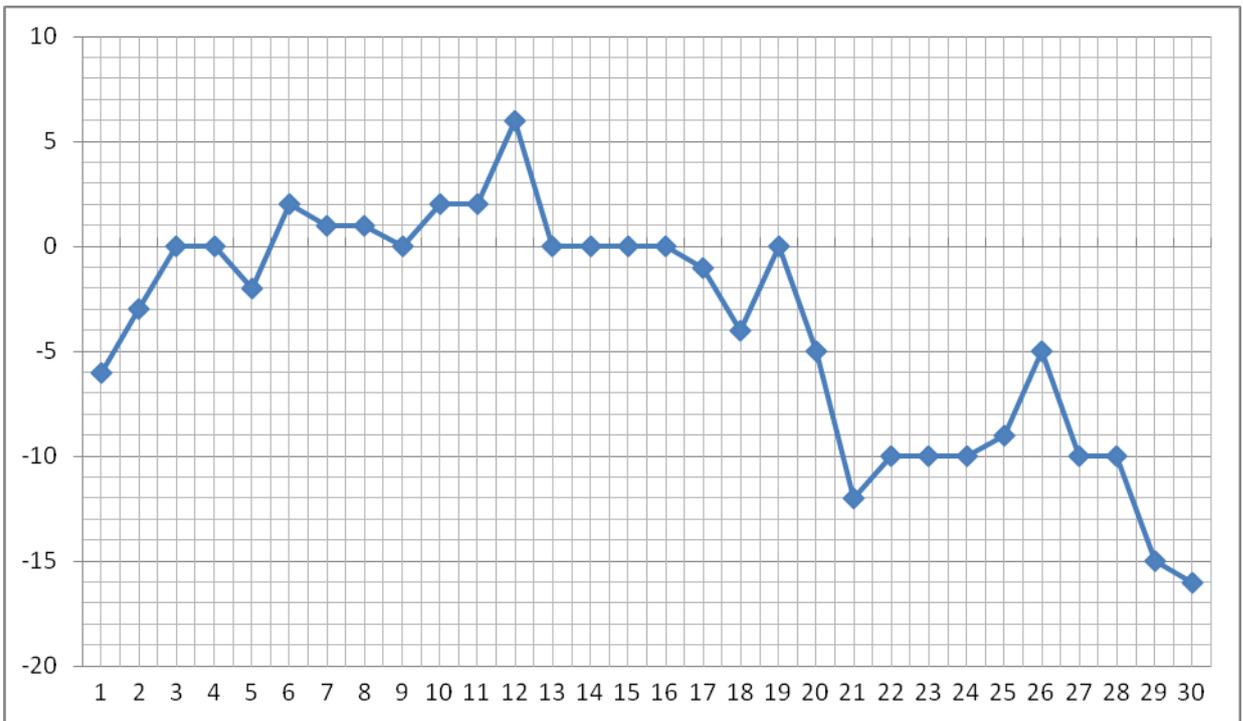


Рис. 5.2.21. Ноябрь (утренние температуры)

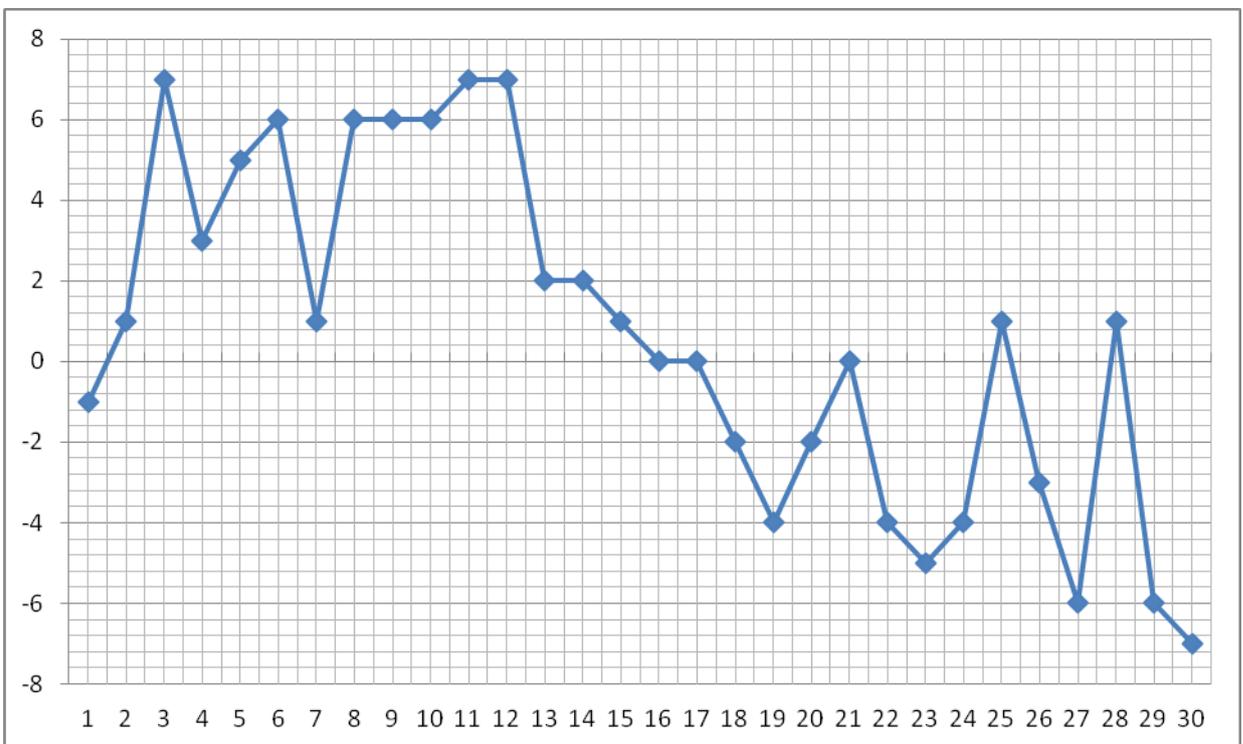


Рис. 5.2.22. Ноябрь (дневные температуры)

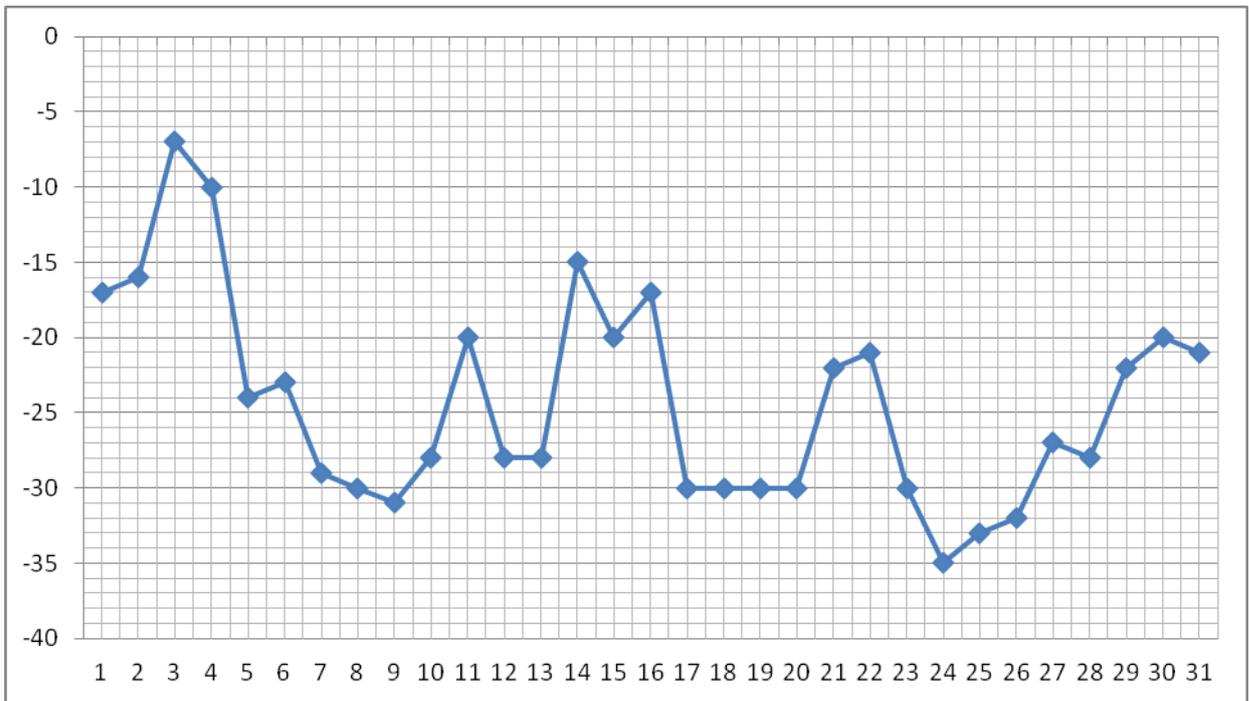


Рис. 5.2.23. Декабрь (утренние температуры)

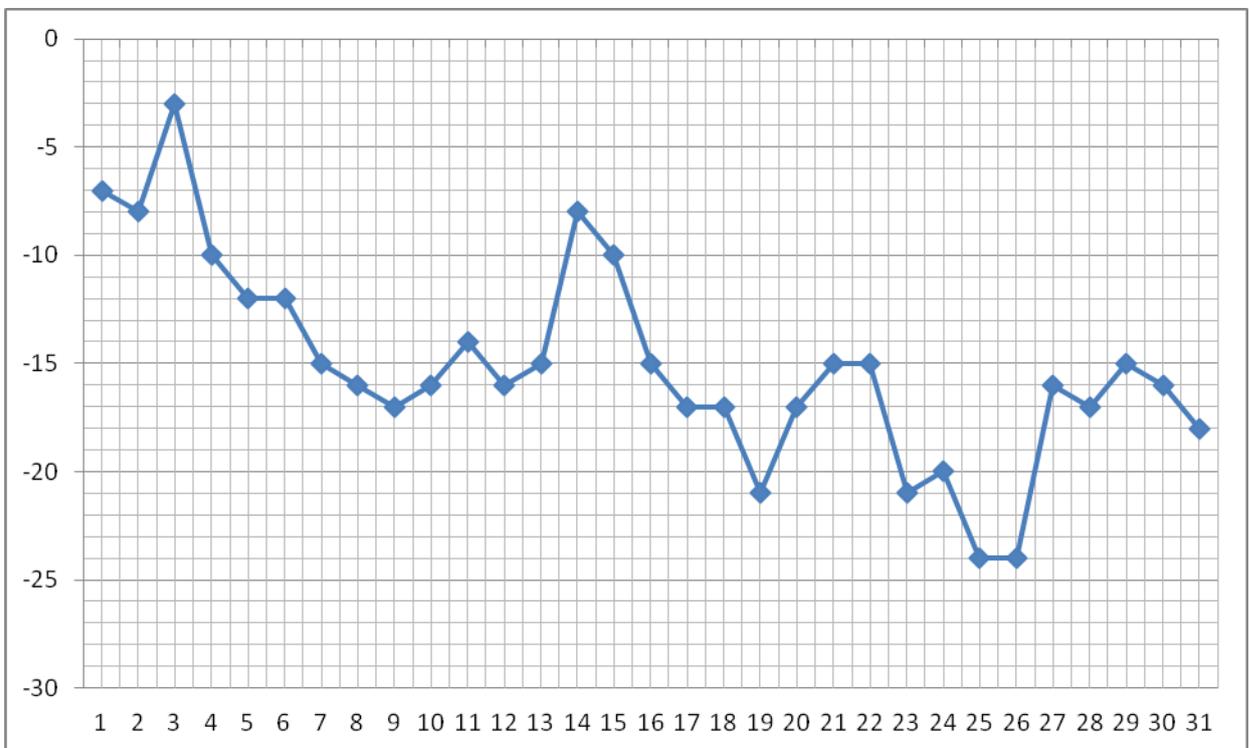


Рис. 5.2.24. Декабрь (дневные температуры)

8. Фауна и животное население

8.2.1. Численность млекопитающих

Список видов млекопитающих, отмеченных в заповеднике и его охранной зоне в 2012 году

Герштейн В.В.

(По дневникам наблюдений государственных инспекторов заповедника)

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – MAMMALIA

ОТРЯД ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ - LAGOMORPHA BRANDT, 1855

СЕМЕЙСТВО ЗАЙЦЕВЫЕ - LEPORIDAE FISCHER, 1817

Маньчжурский заяц - *Lepus mandshuricus* Radde, 1861.

Заяц-беляк – *Lepus timidus* Linnaeus, 1758.

ОТРЯД ГРЫЗУНЫ – RODENTIA BOWDICH, 1821

СЕМЕЙСТВО БЕЛИЧЬИ – SCIURIDAE FISCHER, 1817

Азиатский бурундук – *Tamias sibiricus* Laxmann, 1769.

СЕМЕЙСТВО МЫШИНЫЕ – MURIDAE ILLIGER, 1811

Полевая мышь – *Apodemus agrarius* Pallas, 1771.

Серая крыса – *Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769.

СЕМЕЙСТВО ХОМЯКОВЫЕ – CRICETIDAE FISCHER, 1817

Ондатра – *Ondatra zibethica* Linnaeus, 1766.

Красная полевка – *Clethrionomys rutilus* Pallas, 1778.

Дальневосточная (большая) полевка – *Microtus fortis* Buchner, 1889.

ОТРЯД ХИЩНЫЕ - CARNIVORA (BOWDICH, 1821)

СЕМЕЙСТВО СОБАЧЬИ – CANIDAE (GRAY, 1821)

Волк - *Canis lupus* Linnaeus, 1758.

Лисица - *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758).

Енотовидная собака - *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834).

СЕМЕЙСТВО КУНЬИ – MUSTELIDAE (SWAINSON, 1835)

Барсук – *Meles meles* (Linnaeus, 1758).

Ласка – *Mustela nivalis* Linnaeus, 1758.

Колонок – *Kolonocus sibirica* (Pallas, 1773).

Выдра – *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758).

СЕМЕЙСТВО КОШАЧЬИ – FELIDAE (GRAY, 1821)

Дальневосточный лесной кот – *Felis euptylura* Elliot, 1871.

ОТРЯД ПАРНОКОПЫТНЫЕ – ARTIODACTYLA (OWEN, 1848)

СЕМЕЙСТВО СВИНЫЕ – SUIDAE (GRAY, 1821)

Кабан – *Sus scrofa* Linnaeus, 1758.

СЕМЕЙСТВО ОЛЕНЬИ – CERVIDAE (GRAY, 1821)

Пятнистый олень – *Cervus nippon* Temminck, 1838.

Сибирская косуля – *Capreolus pigargus* Pallas, 1771.

Результаты количественного зимнего учета млекопитающих на постоянных маршрутах

в феврале 2013 года

| Вид животного | Маршрут № 1 (участок «Чертово болото») | | | Маршрут № 2 (участок «Журавлиный») | | | Маршрут № 3 (участок «Речной») | | | Маршрут № 4 (участок «Сосновый») | | | Маршрут № 5 (участок «Журавлиный») | | | Маршрут № 6 (участок «Мельгуновский») | | | Маршрут № 7 (участок «Речной») | | |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|--|-------------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|--|-------------|-------------|---|-------------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
| | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км | Протяженность, км | Учено, экз. | ПУ на 10 км |
| Косуля | 15 | 9 | 6,0 | 38 | 7 | 1,8 | 15 | 4 | 2,7 | 3 | - | - | 47 | 13 | 2,8 | 7,2 | - | - | 10 | 1 | 1,0 |
| Волк | 15 | - | - | 38 | - | - | 15 | - | - | 3 | - | - | 47 | - | - | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Дальневосточный лесной кот | 15 | - | - | 38 | - | - | 15 | 1 | 0,7 | 3 | 2 | 6,7 | 47 | - | - | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Колонок | 15 | 2 | 1,3 | 38 | 4 | 1,0 | 15 | 3 | 2,0 | 3 | 4 | 13,3 | 47 | 6 | 1,3 | 7,2 | 2 | 2,8 | 10 | 4 | 4,0 |
| Заяц маньчжурский | 15 | 1 | 0,7 | 38 | - | - | 15 | - | - | 3 | - | - | 47 | - | - | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Заяц-беляк | 15 | - | - | 38 | - | - | 15 | - | - | 3 | - | - | 47 | 1 | 0,2 | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Енотовидная собака | 15 | - | - | 38 | 7 | 1,8 | 15 | 3 | 2,0 | 3 | 2 | 6,7 | 47 | 6 | 1,3 | 7,2 | - | - | 10 | 10 | 10,0 |
| Лисица | 15 | 2 | 1,3 | 38 | 9 | 2,4 | 15 | 6 | 4,0 | 3 | 5 | 16,7 | 47 | 12 | 2,5 | 7,2 | 2 | 2,8 | 10 | 3 | 3,0 |
| Барсук | 15 | - | - | 38 | - | - | 15 | - | - | 3 | - | - | 47 | 2 | 0,4 | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Выдра | 15 | - | - | 38 | 4 | 1,0 | 15 | - | - | 3 | - | - | 47 | 1 | 0,2 | 7,2 | 1 | 1,4 | 10 | 5 | 5,0 |
| Ласка | 15 | - | - | 38 | - | - | 15 | 2 | 1,3 | 3 | - | - | 47 | - | - | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Кабан | 15 | - | - | 38 | - | - | 15 | - | - | 3 | - | - | 47 | - | - | 7,2 | - | - | 10 | - | - |
| Ондатра (хаток) | 15 | ? | | 38 | 30 | 7,9 | 15 | 11 | 7,3 | 3 | 2 | 6,7 | 47 | 20 | 4,2 | 7,2 | 4 | 5,6 | 10 | 19 | 19,0 |

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ОХОТНИЧЬИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «ХАНКАЙСКИЙ» И В ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЕ

В заповеднике для мониторинга состояния зверей, проводится зимний маршрутный учет (ЗМУ) на маршрутах с последующим вычислением среднего числа пересечений суточных следов зверей по видам, приходящихся на 10 км учетных маршрутов. По этому показателю проводится оценка состояния популяций видов млекопитающих. В настоящее время в штате заповедника отсутствует териолог, и выполнение суточных троплений следов по каждому учитываемому виду животных не представляется возможным, в силу их трудозатратности. Маршрутный учет выполняется инспекторским составом заповедника, на который возложены и задачи по охране территорий. В феврале 2013 года ЗМУ проводился на 5 участках заповедника, на 7 маршрутах, общая протяженность учетов составила 135,2 км.

Численность и ее динамика изменения, распространение охотничьих млекопитающих по участкам заповедника по результатам ЗМУ

Участок «Сосновый»

| Вид животного | Численность на 10 км ЗМУ | | Динамика изменения численности | Примечание |
|----------------------------|--------------------------|---------|---|---|
| | 2013 г. | 2012 г. | | |
| Косуля | - | 6,7 | Переместилась в охранную зону, рядом с которой имеются поля с неубранной соей | Протяженность маршрута 3 км. Высота снежного покрова в 2012 г. составила 5-10 см., в 2013 г. – 30-50 см. С 2008 г. в оз. Ханка начался подъем уровня воды, который продолжался до 2011 г. и составил около 100 см, в зиму 2012 г. наблюдалось понижение уровня на 40 см., после чего уровень вновь стал повышаться. |
| Волк | - | - | | |
| Дальневосточный лесной кот | 6,7 | - | Появился снова | |
| Колонок | 13,3 | 13,3 | Без изменений | |
| Зяец маньчжурский | - | 6,7 | Спад | |
| Зяец-беляк | - | - | | |
| Енотовидная собака | 6,7 | 16,7 | Спад | |
| Лисица | 16,7 | 20,0 | Незначительный спад | |
| Барсук | - | 6,7 | При ЗМУ не отмечался | |
| Выдра | - | 6,7 | При ЗМУ не отмечался | |
| Ласка | - | - | | |
| Кабан | - | - | | |
| Ондатра (хаток) | 6,7 | 50,0 | Значительный спад | |

Участок «Мельгуновский»

| Вид животного | Численность на 10 км ЗМУ | | Динамика изменения численности | Примечание |
|----------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------|---|
| | 2013 г. | 2012 г. | | |
| Косуля | - | - | | Протяженность маршрута 7,2 км. Высота снежного покрова в 2012 г. составила 5-10 см, в 2013 г. – 40-50 см. |
| Волк | - | - | | |
| Дальневосточный лесной кот | - | - | | |
| Колонок | 2,8 | - | | |
| Заяц маньчжурский | - | - | | |
| Заяц-беляк | - | - | | |
| Енотовидная собака | - | - | | |
| Лисица | 2,8 | 12,5 | Спад | |
| Барсук | - | - | | |
| Выдра | 1,4 | 1,3 | Без изменений | |
| Ласка | - | - | | |
| Кабан | - | - | | |
| Ондатра (хаток) | 5,6 | 18,7 | Спад | |

Участок «Речной»

| Вид животного | Численность на 10 км ЗМУ | | Динамика изменения численности | Примечание |
|----------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------|--|
| | 2013 г. | 2012 г. | | |
| Косуля | 2,0 | 3,2 | Спад | Протяженность маршрута 25 км. Высота снежного покрова в 2012 г. составила 5-10 см, в 2013 г. – 20-30 см, местами в камышах до 70 см. |
| Волк | - | - | | |
| Дальневосточный лесной кот | 0,4 | - | | |
| Колонок | 2,8 | 0,4 | Увеличение | |
| Заяц маньчжурский | - | - | | |
| Заяц-беляк | - | - | | |
| Енотовидная собака | 5,2 | 10,8 | Спад | |
| Лисица | 3,6 | 5,2 | Спад | |
| Барсук | - | - | | |
| Выдра | 2,0 | 1,2 | Увеличение | |
| Ласка | 0,8 | - | | |
| Кабан | - | - | | |
| Ондатра (хаток) | 12,0 | 22,0 | Спад | |

Участок «Журавлиный»

| Вид животного | Численность на 10 км ЗМУ | | Динамика изменения численности | Примечание |
|----------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------|---|
| | 2013 г. | 2012 г. | | |
| Косуля | 2,4 | 2,4 | Без изменений | В 2012 г. протяженность маршрута была 88 км, в 2013 г. – 85 км. Высота снежного покрова в 2012 г. составила 5-10 см, в 2013 г. - 15-25 см. В 2012 г. продолжался подъема воды в бассейне оз. Ханка, и многие гривы и прочие возвышенности оказались подтоплены. |
| Волк | - | 0,4 | | |
| Дальневосточный лесной кот | - | 0,2 | | |
| Колонок | 1,2 | 0,6 | Увеличение | |
| Заяц маньчжурский | 0,1 | - | | |
| Заяц-беляк | - | - | | |
| Енотовидная собака | 1,5 | 1,4 | Без изменений | |
| Лисица | 2,5 | 2,8 | Без изменений | |
| Барсук | 0,2 | - | | |
| Выдра | 0,6 | 1,2 | Спад | |
| Ласка | | - | | |
| Кабан | | - | | |
| Ондатра (хаток) | 5,8 | 28,4 | Спад | |

Участок «Чертово болото»

| Вид животного | Численность на 10 км ЗМУ | | Динамика изменения численности | Примечание |
|----------------------------|--------------------------|---------|--|--|
| | 2013 г. | 2012 г. | | |
| Косуля | 6,0 | 12,7 | Спад | Протяженность маршрута в 2012г. составила 11 км, в 2013 г.- 15 км. Высота снежного покрова в 2012 г. составила 5-10 см., в 2013 г. – 40-50 см. |
| Волк | - | - | | |
| Дальневосточный лесной кот | - | - | | |
| Колонок | 1,3 | - | Увеличение | |
| Заяц маньчжурский | 0,7 | 1,8 | Спад | |
| Заяц-беляк | - | - | | |
| Енотовидная собака | - | 7,3 | | |
| Лисица | 1,3 | 4,5 | Спад | |
| Барсук | - | - | | |
| Выдра | - | - | | |
| Ласка | - | 1,8 | | |
| Кабан | - | - | | |
| Ондатра (хаток) | ? | 9,1 | Хатки полностью покрыты снегом и их не видно | |

Дополнительные сведения по численности и ее динамики изменения, распространению видов охотничьих млекопитающих по участкам заповедника полностью не учтенных при ЗМУ

Волк - *Canis lupus*

Малочисленный вид. Отмечался на участках:

- В 2010 – 2012 гг. на участке «Журавлиный» в количестве 2-х постоянно проживающих особей в районе р. Гнилая, и 2-х заходящих одиночек, в направлении от с. Павло-Федоровка до слияния каналов Веселовского с Сосновским. В 2013 г. отмечена одна проходная самка в урочище Учикай.

- «Чертово болото», в районе оз. Корейского и Донских Лесов, в 2010 г. отмечалось 3 особи, а в 2011 г. и 2012 г. – по 2 особи. В 2013 г. встречи не зафиксированы.

- «Речной» отмечен крупный след одиночной особи, который подходил на 200 метров к кордону на Лузановой Сопке в январе 2010 г., в 2011-2013 гг. не отмечался;

- «Сосновый» отмечен один проходной волк, в районе залива Казачий зимой 2011 г., в 2012-2013 гг. на участке не встречался.

Бурый медведь - *Ursus arctos*

Редкий заходящий вид Приханкайской низменности. Отдельные особи регистрируются примерно один раз в 10-15 лет. По устному сообщению госинспектора Н.В. Коломийца труп молодого медведя был обнаружен в мае 2005 г. на берегу оз. Ханка в районе заставы Новомихайловская (участок «Журавлиный»). В 2010-2013 гг. на территории заповедника не отмечался.

Гималайский медведь – *Ursus thibetanus*

Редкий заходящий вид Приханкайской низменности. В мае 2009 г. проходная одиночка отмечалась на участке «Речной», на дороге, ведущей к кордону «Восточный». В июле 2010 г. на участке «Чертово болото», отмечены встречи одиночных переходных медведей на р. Красной и на сопке Орлиной. В августе 2011 г. в районе заставы «Кабарга» одиночный медведь несколько раз пересекал пограничные инженерно-технические сооружения. В 2012 -2013 гг. встречи не зафиксированы.

Барсук – *Meles meles*

Населяет практически всю территорию Приханкайской низменности, включая заповедник и его охранную зону, но строго приурочен к сухим возвышенным местам, позволяющим устраивать норы, предназначенные как для вывода потомства, так и для зимовки. В зимовку 2012-2013 гг., из-за продолжающегося повышения уровня воды в оз. Ханка, на участке «Журавлиный» отмечено, что барсуки стали строить хатки, наподобие

ондатровых, вблизи мест, где ранее располагались их норы.

В результате опроса государственных инспекторов заповедника и анализа карточек встреч животных, определена следующая экспертная численность барсука по участкам заповедника:

| Участок заповедника | Численность в 2011 г., особей | Численность в 2012 г., особей | Численность в 2013 г., особей |
|-----------------------------|--|--|--|
| Сосновый | 28 | 20 | 10 в охранной зоне |
| Мельгуновский | 3 | 1 | 5 в охранной зоне |
| Речной | 36 | 35 | 20 в заповеднике и 35 в охранной зоне |
| Журавлиный | 35 | 50 | 10 в заповеднике и 30 в охранной зоне |
| Чертово болото | 68 | 68 | 35 в заповеднике и 17 в охранной зоне |
| Всего по заповеднику | 170 | 174 | 162 |

Американская норка – *Lutreola vison*

На территории Приханкайской низменности и заповедника всюду единична и встречается лишь эпизодически. В 2010-2013 гг. на территории заповедника не отмечалась.

Выдра – *Lutra lutra*

Широко распространена в верхнем и среднем течении рек, впадающих в оз. Ханка. В их нижнем течении, входящем в заповедную территорию, и на озёрах у побережья Ханки в настоящее время встречается редко. В 2011 - 2013 годах была установлена следующая численность вида по участкам заповедника:

| Участок заповедника | Численность в 2011 г., особей | Численность в 2012 г., особей | Численность в 2013г., особей |
|-----------------------------|--|--|---|
| Сосновый | 5 | 5 | 1 |
| Мельгуновский | 3 | 3 | 4 |
| Речной | 12 | 15 | 15 |
| Журавлиный | 19 | 18 | 16 |
| Чертово болото | 26 | 26 | Не установлена |
| Всего по заповеднику | 65 | 67 | 36 |

Изюбрь – *Cervus elaphus*

В прошлом постоянно обитал по сухим возвышениям Приханкайской низменности с лесной растительностью. В настоящее время границы ареала отодвинулись вглубь лесной зоны и заходы единичных особей на территорию заповедника отмечаются лишь изредка. Так в июле 2010 г., на участке «Чертово болото», на полях охранной зоны наблюдали 3 особи вида. На этом же участке в начале марта 2011 г., на территории заповедника, в районе заставы «Дальрис» визуально наблюдали одного крупного самца, а в августе отмечено 2 проходные особи на клеверных полях возле сопки Орлиная. На других участках заповедника в последнее время вид не наблюдали.

Кабан – *Sus scrofa*

В наши дни достаточно регулярно кабаны наблюдаются лишь на участке «Чертово болото» (данные госинспектора В.М. Селина). В других частях Приханкайской низменности известны периодические заходы небольших групп из 2-4 особей, достигающих заповедной территории. На участке «Чертово болото»: в 2010 г. отмечено 2 проходные особи, в сентябре 2012 г. отмечен 1 проходной. На участке «Журавлиный»: в 2009 г. в районе урочища «Тракторное» 5 особей провели лето и осенью ушли, в декабре 2011 г. отмечен 1 проходной. В сентябре-октябре 2012 г. в охранной зоне отмечено 5 проходных особей. На участке «Речной» в течение всего 2011 года отмечались 2 постоянно заходящих кабана (крупный и небольшой), в январе 2012 г. отмечен один проходной.

Пятнистый олень – *Cervus nippon*

В XIX веке северный предел ареала пятнистого оленя находился на уровне оз. Ханка и этот вид был обычен, особенно у западного побережья озера. Но уже в начале 20-го века здесь встречались лишь единичные особи. В 2011 г. одна особь отмечена на участке «Чертово болото» за линией инженерно-технических сооружений между заставами «Дальрис» и «Красная речка». В декабре 2012- январе 2013 гг. в охранной зоне участка «Журавлиный» отмечено 3 проходных особи.

8.2.2. Численность птиц

Глущенко Ю.Н., Курдюкова Е.А., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В.

При проведении комплекса орнитологических исследований, в период с февраля по декабрь 2012 г., суммарно было отработано 204 человеко-дней (табл. 8.2.2.1.).

Таблица 8.2.2.1.

Время проведения орнитологических работ на территории заповедника «Ханкайский», его охранной зоны и на прилегающих участках Приханкайской низменности в 2012 г.

| Месяцы | ДНИ МЕСЯЦА | | | |
|--------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | Глущенко Ю.Н. | Кальницкая И.Н. | Коробов Д.В. | Курдюкова Е.А. |
| Февраль | 25,26,27 | 25,26,27 | 25,26,27 | |
| Март | 17,24,31 | 24,31 | 24,31 | |
| Апрель | 1,2,3,4,27,28,29,30 | 1,2,3,4,15,16,17,18,19,27,28,29,30 | 1,2,3,4,15,16,17,18,19,27,28,29,30 | |
| Май | 1,5,27,28,29,30,31 | 1,9,10,23,27,28,29,30,31 | 1,5,9,10,23,27,28,29,30,31 | 1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,29,30,31 |
| Июнь | 1,2,29,30 | 1,2,13,14,15,16,17,18,19,29,30 | 1,2,13,14,15,16,17,18,19,29,30 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| Июль | 1,2,3,4,5,13,14,15,16,17,18,31 | 1,2,3,4,5,19,20,21,22,23,24,31 | 1,2,3,4,5,19,20,21,22,23,24,31 | 6,7,8,14,15,16 |
| Август | 1,2,3 | 1,2,3,4,5,6,7,8,22,23,24,25,26 | 1,2,3,4,5,6,7,8,22,23,24,25,26 | |
| Сентябрь | - | - | - | |
| Октябрь | - | - | - | |
| Ноябрь | 25,26,27 | 25,26,27 | 25,26,27 | |
| Декабрь | - | 31 | 31 | |
| ВСЕГО ДНЕЙ: | 43 | 67 | 68 | 26 |

За указанный период работ в отчётном году на территории заповедника, его охранной зоны и на прилежащих участках Приханкайской низменности было достоверно зарегистрировано 241 вид птиц (табл. 8.2.2.2.), принадлежащих к 16 отрядам семействам, что составляет более 62 % от общего видового разнообразия птиц, выявленного на указанной территории и акватории за весь предыдущий 150-летний период орнитологических изысканий. Систематика птиц дана по монографии Е.А. Коблика с соавторами (Коблик и др., 2006).

**Список птиц заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности,
встреченных в 2012 г.**

| № п/п | Русское название | Латинское название | Были известны для Приханкайской низменности | Были известны для заповедника и его охранной зоны | Были известны для заповедника | Выявлены в 2012 г. |
|-------|-------------------------|------------------------------------|---|---|-------------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 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. | Китайский волчок | <i>Ixobrychus sinensis</i> | + | + | - | - |
| 13. | Амурский волчок | <i>I. eurhythmus</i> | + | + | + | + |
| 14. | Кваква | <i>Nycticorax nycticorax</i> | + | + | + | + |
| 15. | Зелёная кваква | <i>Butorides striatus</i> | + | + | + | + |
| 16. | Японская кваква | <i>Gorsachius goisagi</i> | + | + | - | - |
| 17. | Белокрылая цапля | <i>Ardeola bacchus</i> | + | + | + | - |
| 18. | Египетская цапля | <i>Bubulcus ibis</i> | + | + | + | + |
| 19. | Большая белая цапля | <i>Egretta alba</i> | + | + | + | + |
| 20. | Южная белая цапля | <i>E. modesta</i> | + | + | + | + |
| 21. | Средняя белая цапля | <i>E. intermedia</i> | + | + | + | + |
| 22. | Малая белая цапля | <i>E. garzetta</i> | + | + | + | + |
| 23. | Серая цапля | <i>Ardea cinerea</i> | + | + | + | + |
| 24. | Рыжая цапля | <i>A. purpurea</i> | + | + | + | + |
| 25. | Колпица | <i>Platalea leucorodia</i> | + | + | + | + |
| 26. | Малая колпица | <i>P. minor</i> | + | + | + | + |
| 27. | Красноногий ибис | <i>Nipponia nippon</i> | + | + | + | - |
| 28. | Черноголовый ибис | <i>Threskiornis melanocephalus</i> | + | + | + | - |
| 29. | Дальневосточный аист | <i>Ciconia boyciana</i> | + | + | + | + |
| 30. | Чёрный аист | <i>C. nigra</i> | + | + | + | - |
| 31. | Малая канадская казарка | <i>Branta hutchinsii</i> | + | + | + | - |
| 32. | Чёрная казарка | <i>B. bernicla</i> | + | + | + | - |
| 33. | Серый гусь | <i>Anser anser</i> | + | + | + | - |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----|-------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
| 34. | Белолобый гусь | <i>A. albifrons</i> | + | + | + | + |
| 35. | Пискулька | <i>A. erythropus</i> | + | + | + | - |
| 36. | Гуменник | <i>A. fabalis</i> | + | + | + | + |
| 37. | Белый гусь | <i>A. caerulescens</i> | + | + | + | - |
| 38. | Горный гусь | <i>A. indicus</i> | + | + | + | - |
| 39. | Сухонос | <i>A. cygnoides</i> | + | + | + | + |
| 40. | Лебедь-шипун | <i>Cygnus olor</i> | + | + | + | - |
| 41. | Лебедь-кликун | <i>C. cygnus</i> | + | + | + | + |
| 42. | Малый лебедь | <i>C. bewickii</i> | + | + | + | - |
| 43. | Огарь | <i>Tadorna ferruginea</i> | + | + | + | - |
| 44. | Кряква | <i>Anas platyrhynchos</i> | + | + | + | + |
| 45. | Чёрная кряква | <i>A. poecilorhyncha</i> | + | + | + | + |
| 46. | Чирок-свистун | <i>A. crecca</i> | + | + | + | + |
| 47. | Зеленокрылый чирок | <i>A. carolinensis</i> | + | - | - | - |
| 48. | Клоктун | <i>A. formosa</i> | + | + | + | + |
| 49. | Касатка | <i>A. falcata</i> | + | + | + | + |
| 50. | Серая утка | <i>A. strepera</i> | + | + | + | + |
| 51. | Связь | <i>A. penelope</i> | + | + | + | + |
| 52. | Шилохвость | <i>A. acuta</i> | + | + | + | + |
| 53. | Чирок-трескунок | <i>A. querquedula</i> | + | + | + | + |
| 54. | Широконоска | <i>A. clypeata</i> | + | + | + | + |
| 55. | Мандаринка | <i>Aix galericulata</i> | + | + | + | + |
| 56. | Красноголовый нырок | <i>Aythya ferina</i> | + | + | + | + |
| 57. | Бэров нырок | <i>Ay. baeri</i> | + | + | + | - |
| 58. | Хохлатая чернеть | <i>Ay. Fuligula</i> | + | + | + | + |
| 59. | Морская чернеть | <i>Ay. marila</i> | + | + | + | + |
| 60. | Каменушка | <i>Histrionicus histrionicus</i> | + | + | + | - |
| 61. | Морянка | <i>Clangula hyemalis</i> | + | + | + | - |
| 62. | Гоголь | <i>Bucephala clangula</i> | + | + | + | + |
| 63. | Горбоносый турпан | <i>Melanitta deglandi</i> | + | + | + | - |
| 64. | Луток | <i>Mergellus albellus</i> | + | + | + | + |
| 65. | Длинноносый крохаль | <i>Mergus serrator</i> | + | + | + | - |
| 66. | Чешуйчатый крохаль | <i>M. squamatus</i> | + | + | + | - |
| 67. | Большой крохаль | <i>M. merganser</i> | + | + | + | + |
| 68. | Скопа | <i>Pandion haliaetus</i> | + | + | + | + |
| 69. | Хохлатый осоед | <i>Pernis ptilorhyncus</i> | + | + | + | + |
| 70. | Чёрный коршун | <i>Milvus migrans</i> | + | + | + | + |
| 71. | Полевой лунь | <i>Circus cyaneus</i> | + | + | + | + |
| 72. | Пегий лунь | <i>C. melanoleucos</i> | + | + | + | + |
| 73. | Восточный болотный лунь | <i>C. spilonotus</i> | + | + | + | + |
| 74. | Тетеревятник | <i>Accipiter gentilis</i> | + | + | + | + |
| 75. | Перепелятник | <i>A. nisus</i> | + | + | + | + |
| 76. | Короткопалый ястреб | <i>A. soloensis</i> | + | + | - | - |
| 77. | Малый перепелятник | <i>A. gularis</i> | + | + | + | + |
| 78. | Зимняк | <i>Buteo lagopus</i> | + | + | + | + |
| 79. | Мохноногий курганник | <i>B. hemilasius</i> | + | + | + | + |
| 80. | Канюк | <i>B. buteo</i> | + | + | + | + |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|-------------------------|------------------------------|---|---|---|---|
| 81. | Ястребиный сарыч | <i>Butastur indicus</i> | + | + | + | + |
| 82. | Восточный хохлатый орёл | <i>Spizaetus nipalensis</i> | + | - | - | - |
| 83. | Степной орел | <i>Aquila nipalensis</i> | + | + | + | - |
| 84. | Большой подорлик | <i>A. clanga</i> | + | + | + | + |
| 85. | Беркут | <i>A. chrysaetos</i> | + | + | + | + |
| 86. | Орлан-белохвост | <i>Haliaeetus albicilla</i> | + | + | + | + |
| 87. | Белоплечий орлан | <i>H. pelagicus</i> | + | + | + | + |
| 88. | Чёрный гриф | <i>Aegyptius monachus</i> | + | + | + | - |
| 89. | Кречет | <i>Falco rusticolus</i> | + | + | + | - |
| 90. | Балобан | <i>F. cherrug</i> | + | + | - | - |
| 91. | Сапсан | <i>F. peregrinus</i> | + | + | + | + |
| 92. | Чеглок | <i>F. subbuteo</i> | + | + | + | + |
| 93. | Дербник | <i>F. columbarius</i> | + | + | + | + |
| 94. | Амурский кобчик | <i>F. amurensis</i> | + | + | + | + |
| 95. | Обыкновенная пустельга | <i>F. tinnunculus</i> | + | + | + | + |
| 96. | Тетерев | <i>Lyrurus tetrix</i> | + | + | + | - |
| 97. | Рябчик | <i>Tetrastes bonasia</i> | + | + | - | + |
| 98. | Бородатая куропатка | <i>Perdix dauurica</i> | + | - | - | - |
| 99. | Немой перепел | <i>Coturnix japonica</i> | + | + | + | + |
| 100. | Фазан | <i>Phasianus colchicus</i> | + | + | + | + |
| 101. | Пятнистая трёхпёрстка | <i>Turnix tanki</i> | + | + | + | + |
| 102. | Японский журавль | <i>Grus japonensis</i> | + | + | + | + |
| 103. | Стерх | <i>G. leucogeranus</i> | + | + | + | - |
| 104. | Серый журавль | <i>G. grus</i> | + | - | - | - |
| 105. | Даурский журавль | <i>G. vipio</i> | + | + | + | + |
| 106. | Черный журавль | <i>G. monacha</i> | + | + | + | - |
| 107. | Красавка | <i>Anthropoides virgo</i> | + | + | + | - |
| 108. | Водяной пастушок | <i>Rallus aquaticus</i> | + | + | + | + |
| 109. | Погоньш-крошка | <i>Porzana pusilla</i> | + | + | + | + |
| 110. | Красноногий погоньш | <i>P. fusca</i> | + | + | + | - |
| 111. | Большой погоньш | <i>P. paykullii</i> | + | + | + | + |
| 112. | Белокрылый погоньш | <i>Coturnicops exquisita</i> | + | + | + | - |
| 113. | Камышница | <i>Gallinula chloropus</i> | + | + | + | + |
| 114. | Рогатая камышница | <i>Gallinula cinerea</i> | + | + | + | + |
| 115. | Лысуха | <i>Fulica atra</i> | + | + | + | + |
| 116. | Дрофа | <i>Otis tarda</i> | + | + | - | - |
| 117. | Тулес | <i>Pluvialis squatarola</i> | + | + | + | - |
| 118. | Бурокрылая ржанка | <i>P. fulva</i> | + | + | + | + |
| 119. | Галстучник | <i>Charadrius hiaticula</i> | + | + | + | - |
| 120. | Малый зуек | <i>Ch. dubius</i> | + | + | + | + |
| 121. | Уссурийский зуек | <i>Ch. placidus</i> | + | + | + | - |
| 122. | Толстоклювый зуёк | <i>Ch. leschenaultia</i> | + | + | + | - |
| 123. | Монгольский зуек | <i>Ch. mongolus</i> | + | + | + | - |
| 124. | Морской зуек | <i>Ch. alexandrinus</i> | + | + | + | - |
| 125. | Хрустан | <i>Eudromias morinellus</i> | + | + | + | - |
| 126. | Чибис | <i>Vanellus vanellus</i> | + | + | + | + |
| 127. | Серый чибис | <i>Microsarcops cinereus</i> | + | + | + | + |
| 128. | Камнешарка | <i>Arenaria interpres</i> | + | + | + | - |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|
| 129. | Ходулочник | <i>Himantopus himantopus</i> | + | + | + | + |
| 130. | Шилоклювка | <i>Recurvirostra avosetta</i> | + | + | + | - |
| 131. | Кулик-сорока | <i>Haematopus ostralegus</i> | + | + | + | - |
| 132. | Черныш | <i>Tringa ochropus</i> | + | + | + | + |
| 133. | Фифи | <i>T. glareola</i> | + | + | + | + |
| 134. | Большой улит | <i>T. nebularia</i> | + | + | + | + |
| 135. | Охотский улит | <i>T. guttifer</i> | + | + | + | - |
| 136. | Травник | <i>T. totanus</i> | + | + | + | + |
| 137. | Щёголь | <i>T. erythropus</i> | + | + | + | + |
| 138. | Поручейник | <i>T. stagnatilis</i> | + | + | + | - |
| 139. | Сибирский пепельный улит | <i>Heteroscelus brevipes</i> | + | + | + | + |
| 140. | Перевозчик | <i>Actitis hypoleucos</i> | + | + | + | + |
| 141. | Мородунка | <i>Xenus cinereus</i> | + | + | + | + |
| 142. | Плосконосый плавунчик | <i>Phalaropus fulicarius</i> | + | + | + | - |
| 143. | Круглоносый плавунчик | <i>Ph. lobatus</i> | + | + | + | - |
| 144. | Турухтан | <i>Philomachus pugnax</i> | + | + | + | - |
| 145. | Кулик-воробей | <i>Calidris minuta</i> | + | + | + | - |
| 146. | Песочник-красношейка | <i>C. ruficollis</i> | + | + | + | + |
| 147. | Длиннопалый песочник | <i>C. subminuta</i> | + | + | + | + |
| 148. | Белохвостый песочник | <i>C. temminckii</i> | + | + | + | - |
| 149. | Краснозобик | <i>C. ferruginea</i> | + | + | + | - |
| 150. | Чернозобик | <i>C. alpina</i> | + | + | + | - |
| 151. | Острохвостый песочник | <i>C. acuminata</i> | + | + | + | - |
| 152. | Дутыш | <i>C. melanotos</i> | + | + | + | - |
| 153. | Большой песочник | <i>C. tenuirostris</i> | + | + | + | + |
| 154. | Исландский песочник | <i>C. canutus</i> | + | + | + | - |
| 155. | Песчанка | <i>C. alba</i> | + | + | + | - |
| 156. | Грязовик | <i>Limicola falcinellus</i> | + | + | + | - |
| 157. | Гаршнеп | <i>Lymnocyptes minimus</i> | + | + | + | - |
| 158. | Бекас | <i>Gallinago gallinago</i> | + | + | + | + |
| 159. | Лесной дупель | <i>G. megala</i> | + | + | + | + |
| 160. | Азиатский бекас | <i>G. stenura</i> | + | + | + | + |
| 161. | Горный дупель | <i>G. solitaria</i> | + | + | + | - |
| 162. | Вальдшнеп | <i>Scolopax rusticola</i> | + | + | + | + |
| 163. | Кроншнеп-малютка | <i>Numenius minutus</i> | + | + | + | - |
| 164. | Большой кроншнеп | <i>N. arquata</i> | + | + | + | + |
| 165. | Дальневосточный кроншнеп | <i>N. madagascariensis</i> | + | + | + | + |
| 166. | Средний кроншнеп | <i>N. phaeopus</i> | + | + | + | - |
| 167. | Большой веретенник | <i>Limosa limosa</i> | + | + | + | + |
| 168. | Малый веретенник | <i>L. lapponica</i> | + | + | + | - |
| 169. | Азиатский бекасовидный веретенник | <i>Limnodromus semipalmatus</i> | + | + | + | - |
| 170. | Восточная тиркушка | <i>Glareola maldivarum</i> | + | + | + | + |
| 171. | Малая чайка | <i>Larus minutes</i> | + | + | - | - |
| 172. | Озёрная чайка | <i>L. ridibundus</i> | + | + | + | + |
| 173. | Буроголовая чайка | <i>L. brunnicephalus</i> | + | + | + | - |
| 174. | Хохотунья | <i>L. cachinans</i> | + | + | + | + |
| 175. | Тихоокеанская чайка | <i>L. schistisagus</i> | + | + | - | - |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|---------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|
| 176. | Бургомистр | <i>L. hyperboreus</i> | + | + | + | - |
| 177. | Сизая чайка | <i>L. canus</i> | + | + | + | + |
| 178. | Чернохвостая чайка | <i>L. crassirostris</i> | + | + | + | - |
| 179. | Черная крачка | <i>Chlidonias niger</i> | + | + | - | - |
| 180. | Белокрылая крачка | <i>Ch. leucopterus</i> | + | + | + | + |
| 181. | Белощёкая крачка | <i>Ch. hybrida</i> | + | + | + | + |
| 182. | Чеграва | <i>Hydroprogne caspia</i> | + | + | - | - |
| 183. | Речная крачка | <i>Sterna hirundo</i> | + | + | + | + |
| 184. | Малая крачка | <i>S. albifrons</i> | + | + | + | + |
| 185. | Пёстрый пыжик | <i>Brachyramphus perdix</i> | + | - | - | - |
| 186. | Саджа | <i>Syrhaptus paradoxus</i> | + | + | - | - |
| 187. | Сизый голубь | <i>Columba livia</i> | + | + | + | + |
| 188. | Скалистый голубь | <i>C. rupestris</i> | + | + | - | + |
| 189. | Большая горлица | <i>Streptopelia orientalis</i> | + | + | + | + |
| 190. | Японский зелёный голубь | <i>Sphenurus sieboldii</i> | + | + | - | - |
| 191. | Ширококрылая кукушка | <i>Hierococcyx hypertythus</i> | + | + | + | + |
| 192. | Индийская кукушка | <i>Cuculus micropterus</i> | + | + | + | + |
| 193. | Обыкновенная кукушка | <i>C. canorus</i> | + | + | + | + |
| 194. | Глухая кукушка | <i>C. optatus</i> | + | + | + | + |
| 195. | Малая кукушка | <i>C. poliocephalus</i> | + | + | - | + |
| 196. | Белая сова | <i>Nyctea scandiaca</i> | + | + | + | - |
| 197. | Филин | <i>Bubo bubo</i> | + | + | + | - |
| 198. | Ушастая сова | <i>Asio otus</i> | + | + | + | + |
| 199. | Болотная сова | <i>A. flammeus</i> | + | + | + | + |
| 200. | Восточная совка | <i>Otus sunia</i> | + | + | + | + |
| 201. | Ошейниковая совка | <i>O. bakkamoena</i> | + | + | + | - |
| 202. | Мохноногий сыч | <i>Aegolius funereus</i> | + | + | - | - |
| 203. | Ястребиная сова | <i>Surnia ulula</i> | + | + | - | - |
| 204. | Иглоногая сова | <i>Ninox scutulata</i> | + | + | + | - |
| 205. | Длиннохвостая неясыть | <i>Strix uralensis</i> | + | + | + | + |
| 206. | Большой козодой | <i>Caprimulgus indicus</i> | + | + | + | + |
| 207. | Иглохвостый стриж | <i>Hirundapus caudacutus</i> | + | + | + | + |
| 208. | Белопоясный стриж | <i>A. pacificus</i> | + | + | + | + |
| 209. | Восточный широкорот | <i>Eurystomus orientalis</i> | + | + | + | + |
| 210. | Ошейниковый зимородок | <i>Halcyon pileata</i> | + | + | - | - |
| 211. | Обыкновенный зимородок | <i>Alcedo atthis</i> | + | + | + | + |
| 212. | Удод | <i>Upupa epops</i> | + | + | + | + |
| 213. | Вертишейка | <i>Jynx torquilla</i> | + | + | + | + |
| 214. | Седой дятел | <i>Picus canus</i> | + | + | + | + |
| 215. | Желна | <i>Dryocopus martius</i> | + | + | - | - |
| 216. | Большой пёстрый дятел | <i>Dendrocopos major</i> | + | + | + | + |
| 217. | Белоспинный дятел | <i>D. leucotos</i> | + | + | + | + |
| 218. | Рыжебрюхий дятел | <i>D. hyperythrus</i> | + | + | + | - |
| 219. | Малый пёстрый дятел | <i>D. minor</i> | + | + | + | + |
| 220. | Большой острокрылый дятел | <i>D. canicapillus</i> | + | + | - | + |
| 221. | Малый острокрылый дятел | <i>D. kizuki</i> | + | + | + | + |
| 222. | Береговушка | <i>Riparia riparia</i> | + | + | + | + |
| 223. | Деревенская ласточка | <i>Hirundo rustica</i> | + | + | + | + |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|--------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
| 224. | Рыжепоясничная ласточка | <i>Cecropis daurica</i> | + | + | + | + |
| 225. | Воронок | <i>Delichon urbica</i> | + | + | + | - |
| 226. | Восточный воронок | <i>D. dasypus</i> | + | + | + | - |
| 227. | Малый жаворонок | <i>Calandrella brachydactyla</i> | + | + | + | - |
| 228. | Солончаковый жаворонок | <i>C. cheleensis</i> | + | - | - | - |
| 229. | Рогатый жаворонок | <i>Eremophila alpestris</i> | + | + | + | - |
| 230. | Полевой жаворонок | <i>Alauda arvensis</i> | + | + | + | + |
| 231. | Степной конёк | <i>Anthus richardi</i> | + | + | + | + |
| 232. | Пятнистый конёк | <i>A. hodgsoni</i> | + | + | + | + |
| 233. | Сибирский конёк | <i>A. gustavi</i> | + | + | + | - |
| 234. | Конёк Мензбира | <i>A. menzbieri</i> | + | + | + | + |
| 235. | Краснозобый конёк | <i>A. cervinus</i> | + | + | + | + |
| 236. | Гольцовый конёк | <i>A. rubescens</i> | + | + | + | + |
| 237. | Берингийская жёлтая трясогузка | <i>Motacilla tschutschensis</i> | + | + | + | + |
| 238. | Зеленоголовая трясогузка | <i>M. taivana</i> | + | + | + | + |
| 239. | Китайская жёлтая трясогузка | <i>M. macronyx</i> | + | + | + | + |
| 240. | Горная трясогузка | <i>M. cinerea</i> | + | + | + | + |
| 241. | Белая трясогузка | <i>M. alba</i> | + | + | + | + |
| 242. | Камчатская трясогузка | <i>M. lugens</i> | + | + | + | - |
| 243. | Древесная трясогузка | <i>Dendronanthus indicus</i> | + | + | + | + |
| 244. | Японский сорокопут | <i>Lanius bucephalus</i> | + | + | - | - |
| 245. | Тигровый сорокопут | <i>L. tigrinus</i> | + | ? | ? | + |
| 246. | Сибирский жулан | <i>L. cristatus</i> | + | + | + | + |
| 247. | Серый сорокопут | <i>L. excubitor</i> | + | + | + | + |
| 248. | Клинохвостый сорокопут | <i>L. sphenocercus</i> | + | + | + | + |
| 249. | Китайская иволга | <i>Oriolus chinensis</i> | + | + | + | + |
| 250. | Малый скворец | <i>Sturnia sturnina</i> | + | + | + | + |
| 251. | Серый скворец | <i>Sturnus cineraceus</i> | + | + | + | + |
| 252. | Обыкновенный скворец | <i>S. vulgaris</i> | + | + | - | - |
| 253. | Сойка | <i>Garrulus glandarius</i> | + | + | + | + |
| 254. | Голубая сорока | <i>Cyanopica cyana</i> | + | + | + | + |
| 255. | Сорока | <i>Pica pica</i> | + | + | + | + |
| 256. | Кедровка | <i>Nucifraga caryocatactes</i> | + | + | + | - |
| 257. | Даурская галка | <i>Corvus dauuricus</i> | + | + | + | + |
| 258. | Грач | <i>C. frugilegus</i> | + | + | + | + |
| 259. | Большеклювая ворона | <i>C. macrorhynchus</i> | + | + | + | + |
| 260. | Черная ворона | <i>C. corone</i> | + | + | + | + |
| 261. | Ворон | <i>C. corax</i> | + | + | + | + |
| 262. | Свиристель | <i>Bombycilla garrulus</i> | + | + | + | - |
| 263. | Амурский свиристель | <i>B. japonica</i> | + | + | + | + |
| 264. | Серый личинкоед | <i>Pericrocotus divaricatus</i> | + | + | + | + |
| 265. | Короткопалый бюльбюль | <i>Microscelis amaurotis</i> | + | + | - | - |
| 266. | Крапивник | <i>Troglodytes troglodytes</i> | + | + | + | + |
| 267. | Альпийская завирушка | <i>Prunella collaris</i> | + | + | - | - |
| 268. | Сибирская завирушка | <i>P. montanella</i> | + | + | + | + |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|----------------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
| 269. | Японская завирушка | <i>P. rubida</i> | + | - | - | - |
| 270. | Короткохвостка | <i>Urosphena squameiceps</i> | + | + | + | + |
| 271. | Короткокрылая камышевка | <i>Horeites canturians</i> | + | + | - | + |
| 272. | Малая пестрогрудка | <i>Tribura davidi</i> | + | - | - | - |
| 273. | Сибирская пестрогрудка | <i>T. tacsanowskia</i> | + | + | - | + |
| 274. | Японский сверчок | <i>Locustella pryeri</i> | + | + | + | + |
| 275. | Таежный сверчок | <i>L. fasciolata</i> | + | + | + | + |
| 276. | Певчий сверчок | <i>L. certhiola</i> | + | + | + | + |
| 277. | Охотский сверчок | <i>L. ochotensis</i> | + | + | + | - |
| 278. | Пятнистый сверчок | <i>L. lanceolata</i> | + | + | + | + |
| 279. | Чернобровая камышевка | <i>Acrocephalus bistrigiceps</i> | + | + | + | + |
| 280. | Маньчжурская камышевка | <i>A. agricola</i> | + | + | + | - |
| 281. | Восточная дроздовидная камышевка | <i>A. orientalis</i> | + | + | + | + |
| 282. | Толстоклювая камышевка | <i>Phragmaticola aedon</i> | + | + | + | + |
| 283. | Пеночка-таловка | <i>Phylloscopus borealis</i> | + | + | + | + |
| 284. | Зелёная пеночка | <i>Ph. trochiloides</i> | + | + | + | + |
| 285. | Бледноногая пеночка | <i>Ph. tenellipes</i> | + | + | + | + |
| 286. | Светлоголовая пеночка | <i>Ph. coronatus</i> | + | + | + | + |
| 287. | Пеночка-зарничка | <i>Ph. inornatus</i> | + | + | + | + |
| 288. | Корольковая пеночка | <i>Ph. proregulus</i> | + | + | + | + |
| 289. | Буряя пеночка | <i>Ph. fuscatus</i> | + | + | + | + |
| 290. | Толстоклювая пеночка | <i>Ph. schwarzi</i> | + | + | + | + |
| 291. | Желтоголовый королёк | <i>Regulus regulus</i> | + | + | + | + |
| 292. | Чёрный дронго | <i>Dicrurus macrocercus</i> | + | + | - | - |
| 293. | Пепельный дронго | <i>D. leucophaeus</i> | + | + | - | - |
| 294. | Лирохвостый дронго | <i>D. hottentottus</i> | + | + | - | - |
| 295. | Райская мухоловка | <i>Terpsiphone paradisi</i> | + | + | - | + |
| 296. | Желтоспинная мухоловка | <i>Ficedula zanthopygia</i> | + | + | + | + |
| 297. | Таёжная мухоловка | <i>F. mugimaki</i> | + | + | + | + |
| 298. | Восточная малая мухоловка | <i>F. albicilla</i> | + | + | + | + |
| 299. | Синяя мухоловка | <i>Cyanoptila cyanomelana</i> | + | + | + | + |
| 300. | Сибирская мухоловка | <i>Muscicapa sibirica</i> | + | + | + | + |
| 301. | Пестрогрудая мухоловка | <i>M. griseisticta</i> | + | + | + | + |
| 302. | Ширококлювая мухоловка | <i>M. dauurica</i> | + | + | + | + |
| 303. | Черноголовый чекан | <i>Saxicola torquata</i> | + | + | + | + |
| 304. | Обыкновенная каменка | <i>Oenanthe oenanthe</i> | + | + | - | - |
| 305. | Белогорлый дрозд | <i>Petrophila gularis</i> | + | + | + | + |
| 306. | Обыкновенная горихвостка | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | + | + | + | - |
| 307. | Сибирская горихвостка | <i>Ph. auroreus</i> | + | + | + | + |
| 308. | Японская зарянка | <i>Luscinia akahige</i> | + | + | - | - |
| 309. | Соловей-красношейка | <i>L. calliope</i> | + | + | + | + |
| 310. | Варакушка | <i>L. svecica</i> | + | + | - | - |
| 311. | Синий соловей | <i>L. cyane</i> | + | + | + | + |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|----|
| 312. | Соловей-свистун | <i>L. sibilans</i> | + | + | + | + |
| 313. | Синехвостка | <i>Tarsiger cyanurus</i> | + | + | + | + |
| 314. | Бледный дрозд | <i>Turdus pallidus</i> | + | + | + | + |
| 315. | Золотистый дрозд | <i>T. chrysolaus</i> | + | - | - | - |
| 316. | Оливковый дрозд | <i>T. obscurus</i> | + | + | + | + |
| 317. | Сизый дрозд | <i>T. hortulorum</i> | + | + | + | + |
| 318. | Дрозд Наумана | <i>T. naumanni</i> | + | + | + | + |
| 319. | Бурый дрозд | <i>T. eunomus</i> | + | + | + | + |
| 320. | Сибирский дрозд | <i>Zoothera sibirica</i> | + | + | - | - |
| 321. | Пёстрый дрозд | <i>Z. varia</i> | + | + | + | + |
| 322. | Синяя птица | <i>Myophonus caeruleus</i> | - | - | - | + |
| 323. | Тростниковая сутора | <i>Paradoxornis heudei</i> | + | + | + | + |
| 324. | Бурая сутора | <i>P. webbianus</i> | + | + | + | + |
| 325. | Ополовник | <i>Aegithalos caudatus</i> | + | + | + | + |
| 326. | Китайский ремез | <i>Remiz consobrinus</i> | + | + | + | + |
| 327. | Черноголовая гаичка | <i>Parus palustris</i> | + | + | + | + |
| 328. | Пухляк | <i>P. montanus</i> | + | + | + | + |
| 329. | Московка | <i>P. ater</i> | + | + | + | - |
| 330. | Князёк | <i>P. cyanus</i> | + | + | + | + |
| 331. | Восточная синица | <i>P. minor</i> | + | + | + | + |
| 332. | Обыкновенный поползень | <i>Sitta europaea</i> | + | + | + | + |
| 333. | Косматый поползень | <i>S. villosa</i> | + | - | - | +* |
| 334. | Обыкновенная пищуха | <i>Certhia familiaris</i> | + | + | + | + |
| 335. | Буробокая белоглазка | <i>Zosterops erythropleura</i> | + | + | + | + |
| 336. | Полевой воробей | <i>Passer montanus</i> | + | + | + | + |
| 337. | Юрок | <i>Fringilla montifringilla</i> | + | + | + | + |
| 338. | Китайская зеленушка | <i>Chloris sinica</i> | + | + | + | + |
| 339. | Чиж | <i>Spinus spinus</i> | + | + | + | + |
| 340. | Обыкновенная чечётка | <i>Acanthis flammea</i> | + | + | + | - |
| 341. | Пепельная чечётка | <i>A. hornemanni</i> | + | + | - | - |
| 342. | Сибирский горный вьюрок | <i>Leucosticte arctoa</i> | + | + | - | - |
| 343. | Обыкновенная чечевица | <i>Carpodacus erythrinus</i> | + | + | + | - |
| 344. | Сибирская чечевица | <i>C. roseus</i> | + | + | + | + |
| 345. | Урагус | <i>Uragus sibiricus</i> | + | + | + | + |
| 346. | Щур | <i>Pinicola enucleator</i> | + | + | - | + |
| 347. | Клёст-еловик | <i>Loxia curvirosta</i> | + | + | - | + |
| 348. | Белокрылый клёст | <i>L. leucoptera</i> | + | + | - | - |
| 349. | Обыкновенный снегирь | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | + | + | + | - |
| 350. | Уссурийский снегирь | <i>P. griseiventris</i> | + | + | + | + |
| 351. | Серый снегирь | <i>P. cineracea</i> | + | + | + | |
| 352. | Малый черноголовый дубонос | <i>Eophona migratoria</i> | + | + | + | - |
| 353. | Большой черноголовый дубонос | <i>E. personata</i> | + | + | + | + |
| 354. | Обыкновенный дубонос | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | + | + | + | + |
| 355. | Белашапочная овсянка | <i>Emberiza leucocephala</i> | + | + | + | + |
| 356. | Овсянка Годлевского | <i>E. godlewskii</i> | + | - | - | - |
| 357. | Красноухая овсянка | <i>E. cioides</i> | + | + | + | + |

Продолжение таблицы 8.2.2.2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 358. | Ошейниковая овсянка | <i>E. fucata</i> | + | + | + | + |
| 359. | Желтогорлая овсянка | <i>Cristemberiza elegans</i> | + | + | + | + |
| 360. | Камышовая овсянка | <i>Schoeniclus Schoeniclus</i> | + | + | + | + |
| 361. | Полярная овсянка | <i>Sch. pallasi</i> | + | + | + | + |
| 362. | Рыжешейная овсянка | <i>Sch. yessoensis</i> | + | + | + | + |
| 363. | Желтобровая овсянка | <i>Ocyris chrysophrys</i> | + | + | - | - |
| 364. | Таёжная овсянка | <i>O. tristrami</i> | + | + | + | + |
| 365. | Овсянка-ремез | <i>O. rusticus</i> | + | + | + | + |
| 366. | Овсянка-крошка | <i>O. pusillus</i> | + | + | + | + |
| 367. | Седоголовая овсянка | <i>O. spodocephalus</i> | + | + | + | + |
| 368. | Дубровник | <i>O. aureolus</i> | + | + | + | + |
| 369. | Рыжая овсянка | <i>O. rutilus</i> | + | + | + | + |
| 370. | Сизая овсянка | <i>O. variabilis</i> | + | + | + | - |
| 371. | Лапландский подорожник | <i>Calcarius lapponicus</i> | + | + | + | + |
| 372. | Пуночка | <i>Plectrophenax nivalis</i> | + | + | + | - |
| | ВСЕГО: | | 372 | 359 | 318 | 241 |

*- указаны виды, отмеченные на Приханкайской низменности в 2012 г. лишь за пределами заповедника «Ханкайский» и его охранной зоны

В числе новых для Приханкайской низменности видов оказалась синяя птица - *Myophonus caeruleus* (Scopoli, 1786), встреченная нами 1 июля 2012 г. в охранной зоне заповедника (сопка Гайворонская, окраина с. Гайворон). Этот редкий залётный вид, до настоящего времени, ранее был отмечен в Приморском крае (как и в России в целом) всего дважды: одна особь наблюдалась в заповеднике «Кедровая Падь» с 24 по 26 сентября 1982 г. и была сфотографирована Ю.Б. Шибневым (Глуценко, Шибнев, 1984); самка встречена и впоследствии поймана на окраине Владивостока 14 ноября 1988 г. (Гафицкий, Куренков, 1991).

Птицы заповедника «Ханкайский» и Российского сектора Приханкайской низменности

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

В период с января по декабрь 2012 г. орнитологической группой были обследованы участки «Журавлиный», «Сосновый» и «Речной», а также прилежащие к ним районы, в частности дельта р. Илистая, район кордона «Восточный» и прилежащие к нему заболоченные территории и прибрежная полоса оз. Ханка, долина нижнего течения р. Спасовка, а также прилежащие к ней рисовые поля и болотистый массив, примыкающий к участку «Журавлиный». Полевые орнитологические исследования проводились в стандартном варианте, в рамках ведения многолетнего мониторинга, основными модельными объектами которого по-

прежнему выступали охотничье-промысловые (в первую очередь гусеобразные), хищные (соколообразные и совообразные), колониальные околоводные и водоплавающие (чайки, цапли и большой баклан), а также некоторые редкие виды птиц, внесённые в Красные книги различного уровня.

Результаты учёта численности водоплавающих птиц в период массового весеннего пролёта

Ежегодный учёт численности водоплавающих птиц на скоплениях, формирующихся на Приханкайской низменности в ранний весенний период (рис. 8.2.2.1.), в 2012 г. был проведён в период с 31 марта по 4 апреля по методике, применяемой нами на оз. Ханка в течение многих предыдущих лет (Глущенко, Бочарников, Шибнев, 1995; Глущенко, Мрикоп, 2000). Всего за 5 учётных дней было зарегистрировано более 34 тысяч особей водоплавающих птиц 18 видов, принадлежащих к отрядам Гусеобразные – *Anseriformes* (13 видов уток и 3 вида гусей), Пеликанообразные - *Pelecaniformes* (большой баклан) и Журавлеобразные – *Gruiformes* (лысуха) (табл. 8.2.2.3.).



Рис. 8.2.2.1. Вид с наблюдательной вышки на близлежащие озёра в апреле.

Фото Д. В. Коробова.

**Результаты учёта численности водоплавающих птиц на Приханкайской низменности
в период с 31 марта по 4 апреля 2012 г.**

| ВИД | 31 марта (особей) | 1 апреля (особей) | 2 апреля (особей) | 3 апреля (особей) | 4 апреля (особей) | Всего учтено (особей) | % в группе |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|
| Кряква | 532 | 11 | 117 | 516 | 57 | 1233 | 4,08 |
| Чёрная кряква | 6 | 4 | 6 | 23 | - | 39 | 0,13 |
| Свистунок | 748 | 2 | 22 | 196 | 20 | 988 | 3,27 |
| Клоктун | 778 | - | 6293 | 19664 | 466 | 27201 | 89,97 |
| Касатка | 3 | - | 5 | 6 | 2 | 16 | 0,05 |
| Серая утка | - | - | 2 | - | - | 2 | 0,01 |
| Связь | 119 | 17 | 14 | 96 | 1 | 247 | 0,82 |
| Шилохвость | 364 | - | 10 | 7 | - | 417 | 1,38 |
| Трескунок | 1 | - | 1 | - | - | 2 | 0,01 |
| Широконоска | 35 | - | - | 18 | - | 53 | |
| Гоголь | - | - | - | 1 | - | 1 | <0,01 |
| Луток | - | - | 1 | - | - | 1 | <0,01 |
| Большой крохаль | - | - | 34 | - | - | 34 | 0,18 |
| Утка, ближе не определённая | 1839 | 15 | 85 | 24 | 192 | 2155 | 9,74 |
| Всего уток | 4425 | 49 | 6590 | 20554 | 738 | 32389 | 94,62 |
| Белолобый гусь | 98 | 4 | 80 | 29 | 9 | 220 | 47,83 |
| Гуменник | 3 | 57 | 158 | 16 | - | 234 | 50,87 |
| Сухонос | - | 6 | - | - | - | 6 | 1,30 |
| Гусь, ближе не определённый | 34 | 204 | 609 | - | 33 | 880 | 65,67 |
| Всего гусей | 135 | 271 | 847 | 45 | 42 | 1340 | 3,91 |
| Всего гусеобразных | 4560 | 320 | 7437 | 20599 | 780 | 33729 | 98,53 |
| Большой баклан | - | - | 221 | 249 | 2 | 472 | 1,38 |
| Лысуха | - | - | - | 1 | 29 | 30 | 0,09 |
| ИТОГО: | 4560 | 320 | 7658 | 20849 | 811 | 34231 | 100 |

Наиболее массовым видом водоплавающих птиц (как и во все прошлые годы) оказался клоктун. Его участие составило почти 90% от общего числа зарегистрированных здесь уток, что приблизительно соответствует данным, собранным в предыдущие годы наших работ на оз. Ханка. Среди гусей незначительно преобладал гуменник, составивший около 51% от общего числа гусей, определённых до вида.

В прошлые годы (2005-2011 гг.) наши аналогичные наблюдения проходили преимущественно в первой декаде апреля. Всего за эти 8 лет (включая 2012 г.) было зарегистрировано около 468 тысяч гусеобразных птиц (от 14 до 160 тысяч за один сезон), относящихся к 24 видам (табл. 8.2.2.4.).

Результаты ранневесенних учётов гусеобразных птиц на оз. Ханка (2005-2012 гг.)

Как по видовому многообразию, так и по численности преобладающей группой в 2012 г. являлись утки, в суммарном зачёте составившие на Ханке около 94,6% всех встреченных здесь гусеобразных птиц. Среди уток (как и среди гусеобразных в целом) наиболее массовым видом оказался клоктун. Почти во всех учётах он составлял более половины всех уток, а в целом для исследуемого периода доля его участия в этой группе гусеобразных (от общего числа зарегистрированных птиц данной группы, определённых до вида) достигла 80,1%. Следует отметить, что до настоящего времени клоктун состоит во 2 категории Красной книги России (2001) и Приморского края (2005), а также в Красном списке МСОП (2008). Среди других видов гусеобразных, входящих в списки Красных книг, в 2012 г. был встречен лишь сухонос, составивший около 0,02% от общего числа представителей данного отряда, зарегистрированных в ранний весенний период.

Следует отметить, что многие сторонники ведения весенней охоты на уток чаще всего апеллируют к неравному соотношению полов в пользу преобладания самцов в весенний период, а, следовательно, к возможности изъятия «лишних» самцов без ущерба для популяции. Не беря во внимание во многом справедливое высказывание о том, что «излишек» самцов является положительным для популяции фактором (Михантьев, Селиванова, 2005), мы регулярно проводим исследования половой структуры их популяций в период весеннего пролёта. Весной 2012 г. пол достоверно был определен у 3405 особей (табл. 8.2.2.5.), чему способствовала цифровая фотографическая съёмка стай этих птиц.

Как и в прежние годы, доминирование самцов отмечено для всех уток, выборка которых оказалась достаточно большой. Среди речных уток в 2012 г. минимальное преобладание самцов отмечено для шилохвосты (54,8%), максимальное – для касатки (68,8%), а в среднем по этой группе утиных доля самцов в ранней весенней популяции достигла 58,4%. В то же время, в группе нырковых уток, ситуация оказалась не выясненной, поскольку ввиду позднего прихода весны численность этих птиц была крайне низкой и выборка оказалась не презентабельной.

Таблица 8.2.2.4.

Результаты весенних учётов гусеобразных птиц на оз. Ханка (2005-2012 гг.)

| ВИД | 2005 г. | | 2006 г. | | 2007 г. | | 2008 г. | | 2009 г. | | 2010 г. | | 2011 г. | | 2012 г. | |
|-------------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|-------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| | особей | % | особей | % | особей | % | Особей | % | особей | % | особей | % | особей | % | особей | % |
| Кряква | 909 | 25,2 | 2538 | 24,8 | 1638 | 9,7 | 1540 | 2,3 | 1553 | 20,8 | 183 | 1,9 | 1056 | 7,0 | 1233 | 4,08 |
| Чёрная кряква | 116 | 3,2 | 90 | 0,9 | 32 | 0,2 | 38 | 0,1 | 38 | 0,5 | 6 | 0,1 | 160 | 1,1 | 39 | 0,13 |
| Свистунок | 144 | 4 | 734 | 7,2 | 1663 | 9,9 | 377 | 0,1 | 188 | 2,5 | 63 | 0,6 | 507 | 3,4 | 988 | |
| Зеленокрылый чирок | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | <0,1 | 0 | 0 |
| Клоктун | 1527 | 42,5 | 5634 | 55,2 | 12077 | 71,6 | 62811 | 93,2 | 4435 | 59,6 | 9343 | 95,2 | 10693 | 70,8 | 27201 | 89,97 |
| Касатка | 27 | 0,8 | 142 | 1,4 | 81 | 0,5 | 465 | 0,7 | 107 | 1,4 | 4 | <0,1 | 63 | 0,4 | 16 | 0,05 |
| Серая утка | 10 | 0,3 | 3 | <0,1 | 13 | 0,1 | 13 | <0,1 | 13 | 0,2 | 0 | - | 21 | 0,1 | 2 | <0,01 |
| Связь | 250 | 7 | 476 | 4,7 | 293 | 1,7 | 471 | 0,7 | 138 | 1,9 | 53 | 0,5 | 218 | 1,4 | 247 | 0,82 |
| Шилохвость | 93 | 2,6 | 431 | 4,2 | 217 | 1,3 | 662 | 1,0 | 254 | 3,4 | 102 | 1,0 | 121 | 0,8 | 417 | 1,38 |
| Трескунок | 15 | 0,4 | 15 | 0,1 | 52 | 0,3 | 1 | <0,1 | 0 | 0 | 1 | <0,1 | 13 | 0,1 | 2 | 0,01 |
| Широконоска | 22 | 0,6 | 38 | 0,4 | 458 | 2,7 | 78 | 0,1 | 113 | 1,5 | 36 | 0,4 | 138 | 0,9 | 53 | 0,18 |
| Мандаринка | 17 | 0,5 | 9 | 0,1 | 60 | 0,4 | 2 | <0,1 | 3 | <0,1 | 14 | 0,1 | 39 | 0,3 | 0 | 0 |
| Красноголовый нырок | 3 | 0,1 | 24 | 0,2 | 4 | <0,1 | 0 | 0 | 11 | 0,2 | 0 | 0 | 59 | 0,4 | 0 | 0 |
| Бэров нырок | 1 | <0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Хохлатая чернеть | 90 | 2,5 | 24 | 0,2 | 32 | 0,2 | 212 | 0,3 | 285 | 3,8 | 3 | <0,1 | 507 | 3,4 | 0 | 0 |
| Гоголь | 57 | 1,6 | 19 | 0,2 | 81 | 0,5 | 98 | 0,2 | 34 | 0,5 | 17 | 0,2 | 329 | 2,2 | 1 | <0,01 |
| Луток | 67 | 1,8 | 35 | 0,3 | 26 | 0,2 | 34 | 0,1 | 44 | 0,6 | 1 | <0,1 | 141 | 0,9 | 1 | <0,01 |
| Большой крохаль | 248 | 6,9 | 10 | 0,1 | 130 | 0,8 | 602 | 0,9 | 220 | 3,0 | 0 | - | 1045 | 6,9 | 34 | 0,11 |
| Утка, ближе не определённая | 52331 | 93,6 | 19308 | 65,4 | 9112 | 35,4 | 84000 | 55,5 | 2493 | 25,1 | 1121 | 10,3 | 71221 | 70,2 | 2155 | 9,74 |
| Всего уток | 55927 | 86,4 | 29530 | 68,7 | 25969 | 60,9 | 151404 | 94,4 | 9929 | 71,5 | 10868 | 81,8 | 86332 | 89,6 | 32389 | 96,03 |
| Серый гусь | 3 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Белолобый гусь | 807 | 79,2 | 1321 | 82 | 1491 | 74,8 | 1392 | 63,3 | 693 | 67,1 | 688 | 75,6 | 620 | 66,7 | 220 | 47,83 |
| Пискулька | 2 | 0,2 | 27 | 1,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Гуменник | 207 | 20,3 | 262 | 16,3 | 502 | 25,2 | 709 | 36,7 | 336 | 32,5 | 222 | 24,4 | 310 | 33,3 | 234 | 50,87 |
| Сухонос | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1,30 |
| Гусь, ближе не определённый | 7756 | 88,4 | 11837 | 88 | 14708 | 86,0 | 6579 | 75,8 | 2925 | 73,9 | 1498 | 62,2 | 9060 | 90,7 | 880 | 65,67 |
| Всего гусей | 8775 | 13,6 | 13447 | 31,3 | 16701 | 39,1 | 8680 | 5,4 | 3958 | 28,5 | 2408 | 18,1 | 9990 | 10,4 | 1340 | 3,97 |
| Лебедь-кликун | 3 | 100 | 25 | 100 | 4 | 100 | 44 | <0,1 | 1 | 100 | 9 | 100 | 5 | 100 | 0 | 0 |
| Лебедь, ближе не определённый | 12 | 80 | 4 | 13,8 | 10 | 71,4 | 0 | 0 | 2 | 66,7 | 3 | 25,0 | 8 | 61,5 | 0 | 0 |
| Всего лебедей | 15 | <0,1 | 29 | <0,1 | 14 | <0,1 | 44 | <0,1 | 3 | <0,1 | 12 | 0,1 | 13 | <0,1 | 0 | 0 |
| ИТОГО: | 64717 | 100 | 43006 | 100 | 42684 | 100 | 160128 | 100 | 13890 | 100 | 13288 | 100 | 96335 | 100 | 33729 | 100 |

**Половая структура ранневесенней популяции уток на Приханкайской низменности
(31 марта-4 апреля 2012 г.)**

| Вид | Количество самцов (особей) | Количество самок (особей) | Всего учтено (особей) | % самцов |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| Кряква | 497 | 394 | 891 | 55,78 |
| Чёрная кряква | 20 | 14 | 34 | 58,82 |
| Свистунок | 477 | 263 | 740 | 64,46 |
| Клоктун | 619 | 468 | 1087 | 56,95 |
| Касатка | 11 | 5 | 16 | 68,75 |
| Серая утка | 1 | 1 | 2 | 50,00 |
| Свизь | 132 | 94 | 226 | 58,41 |
| Шилохвость | 183 | 151 | 334 | 54,79 |
| Трескунок | 2 | 0 | 2 | 100,00 |
| Широконоска | 33 | 20 | 53 | 62,26 |
| <i>Всего речных уток</i> | <i>1975</i> | <i>1410</i> | <i>3385</i> | <i>58,35</i> |
| Гоголь | 1 | 0 | 1 | 100,00 |
| Луток | 1 | 0 | 1 | 100,00 |
| Большой крохаль | 8 | 10 | 18 | 44,44 |
| <i>Всего нырковых уток:</i> | <i>10</i> | <i>10</i> | <i>20</i> | <i>50,00</i> |
| <i>В ЦЕЛОМ:</i> | <i>1985</i> | <i>1420</i> | <i>3405</i> | <i>58,30</i> |

Всего же за весь период с 2003 по 2012 гг. в пределах Ханкайско-Раздольненской равнины нами выявлен пол более чем у 39 тысяч особей уток (табл. 8.2.2.6.).

По выше приведённым данным некоторое доминирование самцов весной здесь характерно для всех видов речных и большинства нырковых уток, в среднем по группе их больше в 1,4 раза. Среди речных уток численность самцов оказалась выше, чем у самок в среднем примерно в 1,5 раза, при максимальной и минимальной диспропорциях соответственно в 1,78 раза (у трескунка) и в 1,35 раза (у свизьи). Для большинства нырковых уток, таких как мандаринка (*Aix galericulata*), чернети (*Aythya sp.*) и другие, также отмечено заметное преобладание самцов, однако у некоторых видов крохалей имеет место обратная картина. Это в первую очередь касается лутка (*Mergellus albellus*), в немногочисленной весенней популяции которого самки значительно преобладают. Следует отметить, что преобладание самок в весенних популяциях лутка зарегистрировано и в Томском Приобье (Москвитин и др., 2005).

Весной 2012 г. в более поздние сроки мы провели ещё два учёта численности водоплавающих птиц, но в несколько меньшем объёме. Их результаты и данные, обобщённые с ранневесенним учётом приведены в табл. 8.2.2.7.

Половая структура весенней популяции уток Ханкайско-Раздольненской равнины (по данным визуальных учётов 2003-2012 гг.)

| ВИД | Оз. Ханка | | | Долина р. Раздольная | | | В целом | | |
|----------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------------------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| | всего | самцов | % | всего | Сам- цов | % | всего | самцов | % |
| Кряква | 6688 | 4013 | 60,0 | 6112 | 3557 | 58,2 | 12800 | 7570 | 59,1 |
| Чёрная кряква | 421 | 256 | 60,8 | 436 | 259 | 59,4 | 857 | 515 | 60,1 |
| Чирок-свистунок | 2666 | 1668 | 62,6 | 1347 | 853 | 63,3 | 4013 | 2521 | 62,8 |
| Клоктун | 3510 | 2015 | 57,4 | 1482 | 897 | 60,5 | 4992 | 2912 | 58,3 |
| Касатка | 887 | 550 | 62,0 | 356 | 229 | 64 | 1243 | 779 | 62,7 |
| Серая утка | 203 | 121 | 59,7 | 52 | 30 | 57,7 | 255 | 151 | 59,3 |
| Связь | 1356 | 781 | 57,6 | 1097 | 630 | 57,4 | 2453 | 1411 | 57,5 |
| Шилохвость | 1706 | 1040 | 61,0 | 1078 | 612 | 56,8 | 2784 | 1652 | 59,3 |
| Чирок-трескунок | 311 | 202 | 64,9 | 92 | 56 | 60,9 | 403 | 258 | 64,0 |
| Широконоска | 1174 | 694 | 59,1 | 265 | 156 | 58,9 | 1439 | 850 | 59,1 |
| <i>Всего речных уток:</i> | <i>18922</i> | <i>11340</i> | <i>59,9</i> | <i>12317</i> | <i>7353</i> | <i>59,7</i> | <i>31239</i> | <i>18619</i> | <i>59,6</i> |
| Мандаринка | 148 | 90 | 60,8 | 414 | 253 | 61,1 | 562 | 343 | 61,0 |
| Красноголовый нырок | 168 | 118 | 70,2 | 54 | 32 | 59,3 | 222 | 150 | 67,6 |
| Хохлатая чернеть | 742 | 539 | 72,6 | 183 | 120 | 65,6 | 925 | 659 | 71,2 |
| Гоголь | 592 | 325 | 54,8 | 219 | 139 | 63,5 | 811 | 464 | 57,2 |
| Луток | 337 | 126 | 37,2 | 92 | 33 | 35,9 | 429 | 159 | 36,9 |
| Чешуйчатый крохаль | 0 | 0 | 0 | 196 | 107 | 54,6 | 196 | 107 | 54,6 |
| Большой крохаль | 1510 | 770 | 51,0 | 3161 | 1445 | 45,7 | 4671 | 2215 | 47,4 |
| <i>Всего нырковых уток</i> | <i>3497</i> | <i>1968</i> | <i>56,3</i> | <i>4319</i> | <i>2129</i> | <i>49,3</i> | <i>7816</i> | <i>4097</i> | <i>52,4</i> |
| ВСЕГО: | 22419 | 13308 | 59,4 | 16636 | 9615,6 | 57,8 | 39055 | 22716 | 58,2 |

**Результаты учётов численности водоплавающих птиц на Приханкайской
низменности весной 2012 г.**

| ВИД | Периоды наблюдений | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| | 31.03-4.04 | | 15-19.04 | | 27.04-1.05 | | 31.03-1.05 | |
| | Всего учтено (особей) | % в группе |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Кряква | 1233 | 4,08 | 312 | 0,76 | 78 | 6,87 | 1623 | 2,24 |
| Чёрная кряква | 39 | 0,13 | 50 | 0,12 | 4 | 0,35 | 93 | 0,13 |
| Свистунок | 988 | 3,27 | 50 | 0,12 | 74 | 6,52 | 1112 | 1,53 |
| Клоктун | 27201 | 89,97 | 39508 | 96,13 | 500 | 44,05 | 67209 | 92,75 |
| Касатка | 16 | 0,05 | 241 | 0,59 | 4 | 0,35 | 261 | 0,36 |
| Серая утка | 2 | 0,01 | 5 | 0,01 | 5 | 0,44 | 12 | 0,02 |
| Связь | 247 | 0,82 | 255 | 0,62 | 7 | 0,62 | 509 | 0,7 |
| Шилохвость | 417 | 1,38 | 55 | 0,13 | 24 | 2,11 | 496 | 0,68 |
| Трескунок | 2 | 0,01 | 26 | 0,06 | 0 | 0 | 28 | 0,04 |
| Широконоска | 53 | 0,18 | 65 | 0,16 | 77 | 6,78 | 195 | 0,27 |
| Мандаринка | 0 | 0 | 2 | 0,01 | 5 | 0,44 | 7 | 0,01 |
| Красноголовый нырок | 0 | 0 | 48 | 0,12 | 114 | 10,04 | 162 | 0,22 |
| Хохлатая чернеть | 0 | 0 | 443 | 1,08 | 243 | 21,41 | 686 | 0,95 |
| Гоголь | 1 | <0,01 | 3 | 0,01 | 0 | 0 | 4 | 0,01 |
| Луток | 1 | <0,01 | 26 | 0,06 | 0 | 0 | 27 | 0,04 |
| Большой крохаль | 34 | 0,18 | 8 | 0,02 | 0 | 0 | 42 | 0,06 |
| Утка, ближе не определённая | 2155 | 9,74 | 244 | 11,32 | 150 | 11,67 | 2549 | 3,4 |
| Всего уток | 32389 | 94,62 | 41341 | 98,7 | 1285 | 84,82 | 75015 | 97,26 |
| Белолобый гусь | 220 | 47,83 | 321 | 86,52 | 230 | 100 | 771 | 72,67 |
| Гуменник | 234 | 50,87 | 50 | 13,48 | 0 | 0 | 284 | 26,77 |
| Сухонос | 6 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0,57 |
| Гусь, ближе не определённый | 880 | 65,67 | 169 | 31,3 | 0 | 0 | 1049 | 49,72 |
| Всего гусей | 1340 | 3,91 | 540 | 1,29 | 230 | 15,18 | 2110 | 2,74 |
| Лебедь-кликун | 0 | 0 | 4 | 100 | 0 | 0 | 4 | 100 |
| Лебедь, ближе не определённый | 0 | 0 | 2 | 33,33 | 0 | 0 | 2 | 33,33 |
| Всего лебедей | 0 | 0 | 6 | 0,01 | 0 | 0 | 6 | 0,01 |
| Всего гусеобразных | 33729 | 98,53 | 41887 | 98,44 | 1515 | 74,52 | 77131 | 97,86 |
| Чомга | 0 | 0 | 3 | 42,86 | 1 | 3,85 | 4 | 12,12 |
| Серощёкая поганка | 0 | 0 | 4 | 57,14 | 25 | 96,15 | 29 | 87,88 |
| Всего поганкообразных | 0 | 0 | 7 | 0,02 | 26 | 1,28 | 33 | 0,04 |
| Большой баклан | 472 | 100 | 194 | 99,49 | 19 | 100 | 685 | 99,85 |

Продолжение таблицы 8.2.2.7.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Берингов баклан | 0 | 0 | 1 | 0,41 | 0 | 0 | 1 | 0,15 |
| Всего пеликанообразных | 472 | 1,38 | 195 | 0,46 | 19 | 0,93 | 686 | 0,87 |
| Камышница | 0 | 0 | - | - | 1 | 0,23 | 1 | 0,11 |
| Лысуха | 30 | 100 | 485 | 100 | 436 | 99,77 | 951 | 99,89 |
| Всего журавлеобразных | 30 | 0,09 | 485 | 1,14 | 437 | 21,5 | 952 | 1,21 |
| ИТОГО: | 34231 | 100 | 42552 | 100 | 2033 | 100 | 78816 | 100 |

Колониальные гнездовья пеликанообразных и аистообразных птиц

Колониальные гнездовья околородных и водоплавающих птиц, размещённые в российском секторе бассейна оз. Ханка, уникальны для территории Российской Федерации, поскольку 2 вида (южная – *Casmerodius modestus* и средняя – *Egretta intermedia* белые цапли) и один подвид (индийская цапля – *Bubulcus ibis coromandus*) в нашей стране более нигде не гнездятся. Дополнительно к этому 4 вида данной группы внесены в Красную книгу России и 6 – в Красную книгу Приморского края. Особый интерес к этим колониям вызван тем, что их численность, видовой состав и территориальное размещение крайне не постоянны во времени. Это вызвано как широкой вариабельностью условий их обитания (зависят в первую очередь от колебаний уровня воды в оз. Ханка), так и глобальным потеплением климата, в связи, с чем в течение последних двух десятилетий сюда проникают всё новые виды, северо-восточные границы гнездовых ареалов которых ранее проходили гораздо южнее (за пределами территории российского Дальнего Востока).

В июне-июле 2012 г. обследовано 2 колонии птиц рассматриваемой группы (включая 6 прилежащих к ним субколоний) с участием большого баклана – *Phalacrocorax carbo*, колпицы (*Platalea leucorodia*) и 8 различных видов цапель, суммарная численность которых составила более 1 тысячи гнездящихся пар (табл. 8.2.2.8.).

В 2007 г. в четырёх обследованных колониях гнездились 943 пары большого баклана, а при введении поправки на необследованные колонии, в российском секторе Приханкайской низменности предположительно размножалось около 1200 пар (Коробов, Глуценко, 2008). В 2011 г. в четырёх обследованных колониях учтено лишь 437 пар, а по расчётным данным в 2011 г. суммарная численность репродуктивной популяции большого баклана на оз. Ханка, по сравнению с 2007 годом, сократилась примерно вдвое и не превышала 600 пар. В 2012 г. в двух основных на Ханке колониях было учтено 510-520 гнездящихся пар, а по расчётным данным здесь гнездились 600-700 пар.

Размещение, видовой состав и численность колоний цапель и большого баклана, осммотренных на оз. Ханка в 2012 г.

| № | Место расположения | Численность (гнездящихся пар) | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-------------------------------|----------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------|-------------|------------------|
| | | Большой баклан | Кваква | Египетская цапля | Большая белая цапля | Южная белая цапля | Средняя белая цапля | Малая белая цапля | Серая цапля | Рыжая цапля | Колпица | ИТОГО: |
| 1. | Дельта р. Илистая, Цаплиная Протока (Большая Лефинская колония, включая 3 прилежащие субколонии) | 260 | 325-420 | 20-25 | 7-10 | 4-5 | 20-25 | 9-11 | 120-190 | 17-20 | 8-10 | 790-976 |
| 2. | Дельта р. Илистая, оз. Протока (3 субколонии) | 250-260 | 60-75 | - | 40-50 | - | - | - | 10 | 2 | - | 362-397 |
| ИТОГО: | | 510-520 | 385-515 | 20-25 | 47-60 | 4-5 | 20-25 | 9-11 | 130-200 | 19-22 | 8-10 | 1152-1373 |

Суммарная численность цапель в российском секторе оз. Ханка в 2012 г., судя по обследованию части пригодной для гнездования территории, была значительно ниже, чем в 2007 г., что в первую очередь касается наиболее обычных видов, издавна гнездившихся в бассейне озера (серая – *Ardea cinerea*, рыжая – *A. purpurea* и большая белая цапли – *Casmerodius albus*), но незначительно выше, чем было зарегистрировано в 2011 г. Кваква – *Nycticorax nycticorax*, впервые обнаруженная на гнездовании в 1973 г. (Глуценко, 1981), в 2007 г. по численности (360 пар) значительно уступала лишь серой цапле (Коробов, Глуценко, 2008), в то время как в 2011 г. её количество сократилось примерно в 2,6 раза. В 2012 г. данный вид являлся наиболее многочисленным среди цапель, с максимальной известной для Ханки численностью (около 450 пар).

Египетская цапля – *Bubulcus ibis* впервые была найдена на гнездовании на оз. Ханка в 1999 г. (Мрикот, Глуценко, 2000). В последующие семь лет она размножалась здесь не ежегодно в единственной колонии в количестве не более 10 пар (рис. 8.2.2.2.), а в 2007 г. её численность на гнездовании возросла до 15-17 пар (Коробов, Глуценко, 2008). В 2012 г. здесь гнездились 20-25 пар, что несколько меньше, чем было учтено в 2011 г. (немногим более 30 пар).



Рис. 8.2.2.2. Египетская цапля – *Bubulcus ibis*. Фото Д. В. Коробова.



Рис. 8.2.2.3. Южная белая цапля - *Casmerodius modestus*. Фото Д. В. Коробова.



Рис. 8.2.2.4. Южная белая цапля - *Casmerodius modestus* на гнезде.

Фото Д. В. Коробова.



Рис. 8.2.2.5. Средняя белая цапля на гнезде - *Egretta intermedia*. Фото Д. В. Коробова.



Рис. 8.2.2.6. Птенцы средней белой цапли - *Egretta intermedia*. Фото Д. В. Коробова.



Рис. 8.2.2.7. Малая белая цапля - *Egretta garzetta*. Фото Д. В. Коробова.

Южная белая цапля – *Casmerodius modestus*, (рис. 8.2.2.3.) гнездование которой на оз. Ханка регистрировалось с 1999 по 2003 гг. и в 2008 г. в количестве от 8 до 40 пар (Глущенко, Коробов, 2005; Нечаев, Глущенко, 2011), в колониях и на прилежащих к ним участках в 2011 г. достоверно не регистрировалась. В 2012 г. здесь размножалось 4-5 пар, и было осмотрено 3 гнезда с яйцами или птенцами (рис. 8.2.2.4.).

Численность средней белой цапли – *Egretta intermedia*, эпизодическое гнездование которой на рассматриваемой территории отмечалось с 1971 г. (Поливанова, Глущенко, 1977), в 2011 г. составила 18-20 пар (рис. 8.2.2.5.), а в 2012 г. здесь гнездились 20-25 пар, что на данный момент является абсолютным максимумом для Приханкайской низменности (рис. 8.2.2.6.).

Малая белая цапля – *Egretta garzetta* нерегулярно гнездилась в колониях дельты р. Илистая с 2001 г. (Глущенко и др., 2003), в то время как в 2011 г., здесь размножалось максимальное, известное для бассейна Ханки число птиц (10-12 пар). В 2012 г. её численность оставалась приблизительно на этом же уровне и была оценена нами в 9-11 гнездящихся пар (рис. 8.2.2.7.).

Колпица – *Platalea leucorodia* нерегулярно гнездилась среди озёрно-болотного массива северо-восточной части Приханкайской низменности в 1976, 1978 и 1980 гг. в количестве до 10 пар в последней четверти прошлого века (Глущенко, 1981; 1996). В начале текущего столетия вид, хотя и периодически регистрировался на различных участках Приханкайской низменности, но никаких признаков его размножения выявлено не было (Глущенко и др., 2006). В 2011 г. группа, состоящая из 10 колпиц (судя по сумме морфологических признаков, большинство из них были особями в возрасте 1-3 лет) дневала в колонии цапель, размещённой в тростниковых зарослях на оз. Протока.

В 2012 г. колпицы загнездились в районе Цаплиной протоки, в тростниках у Большой Лефинской колонии цапель, в количестве 8-10 пар. Так, 19 июня здесь было осмотрено 6 гнёзд, содержащих от 1 до 4 яиц (как свежих, так и в различной степени насиженных) (рис. 8.2.2.8.) и одновременно наблюдались летающими до 13 особей, часть которых были в промежуточных нарядах.

При повторном посещении этого участка смешанной колонии 23 июля, было также осмотрено 6 гнёзд (вероятно, одно или два из них не осматривались в предыдущий раз). В трёх гнёздах были оперенные птенцы в количестве 3, 2 и 1, причём последний из них был сильно ослаблен и не мог вставать на ноги. Ещё в двух гнёздах находилось соответственно 2 и 3 мёртвых оперенных птенца, ещё достаточно свежих, а в последнем из осмотренных гнёзд

были полусгнившие мёртвые пуховики, заброшенные стеблями тростника. Наконец, ещё один мёртвый оперенный птенец был обнаружен в 20 метрах от ближайшего из гнёзд.



Рис. 8.2.2.8. Кладка колпицы - *Platalea leucorodia*. Фото Д. В. Коробова.

Причины гибели птенцов остались не известными, при этом фактор беспокойства колпиц в данном случае можно исключить, поскольку данный фрагмент колонии находится вдалеке от протоков, по которым можно было бы без труда добраться на лодке. Никаких синоптических аномалий в предшествующий гибели период отмечено не было - стояла умеренно жаркая (достаточно типичная для этого района) погода с регулярными, но непродолжительными дождями. Можно лишь предположить, что птенцы получали отравленную пестицидами пищу, добываемую родителями на близлежащих рисовых полях, хотя никаких доказательств этого нам получить не удалось.

Всего же в районе колонии одновременно наблюдалось до 22 обыкновенных колпиц, часть которых была в различных промежуточных нарядах. Здесь же держалась одна взрослая малая колпица – *Platalea minor* в полном брачном наряде, которая кружилась над колонией и присаживалась в тростниковые заросли на её периферии. Характер её пребывания здесь оказался не установленным, поскольку в целях минимизации фактора беспокойства птиц наши посещения данной колонии были весьма краткосрочными.

Результаты зимних автомобильных учётов численности фазана на Ханкайско-Раздольненской равнине

Фазан является обычным гнездящимся видом Ханкайско-Раздольненской равнины, основная часть популяции которого оседла или совершает незначительные кочёвки местного характера, связанные, в частности, с резким подъёмом уровня снегового покрова. Его численность подвержена значительным многолетним и межгодовым колебаниям. В настоящее время она в среднем значительно выше по сравнению с серединой и последней четвертью прошлого столетия, несмотря на то, что популяция продолжает испытывать мощный прессинг, вызываемый регулярными весенними травяными палами, местными браконьерами, отстреливающими фазанов, в частности, из окон автомобилей, а так же браконьерами из числа граждан Китая, проживающих на территории Приморского края (Глущенко, Губарев, 2002; Глущенко и др., 2003).

В период с 2003 г. по начало 2012 г. нами проводились регулярные автомобильные учёты численности фазана; данные, собранные в зимние месяцы, отражены на рис. 8.2.2.9.

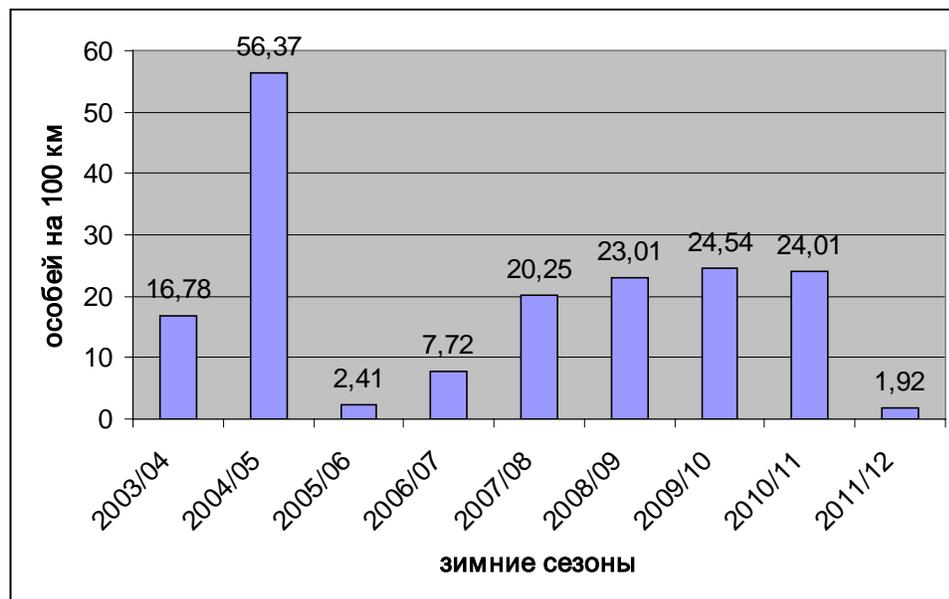


Рис. 8.2.2.9. Результаты зимних учётов численности фазана на Ханкайско-Раздольненской равнине в 2003-2012 гг.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что зимой 2011/12 гг. численность фазана в пределах Ханкайско-Раздольненской равнины была минимальной за весь период исследований, что в 29,4 раза ниже, чем зарегистрированный максимум (2004/05 гг.) и в 1,3 раза ниже, чем в период его минимальной численности (2005/06 гг.).

Колониальные гнездовья чайковых птиц

Наряду с колониальными гнездовьями цапель и большого баклана, колонии чайковых птиц являются в бассейне оз. Ханка наиболее многочисленными, хотя численность их имеет значительные межгодовые колебания, при этом некоторые виды (например, белокрылая крачка) гнездятся здесь нерегулярно. В 2012 г. нами было обследовано 5 колоний чайковых птиц четырёх видов, при этом учтено более 1 тысячи гнездящихся пар (табл. 8.2.2.9.).

Таблица 8.2.2.9.

Численность некоторых колониальных гнездовий чайковых птиц, обследованных на Приханкайской низменности в 2012 г.

| № п/п | Место расположения | Численность (гнездящихся пар) | | | | |
|---------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------|------------------|
| | | Речная крачка | Белокрылая крачка | Озёрная чайка | Хохотунья | ИТОГО: |
| 1. | Коса Пржевальского | 300-350 | - | - | - | 300-350 |
| 2. | Медвежьи озёра | 240-270 | - | - | - | 240-270 |
| 3. | Берёзовые озёра | 30-50 | ? | 500-600 | 8-10 | 538-660 |
| 4. | оз. Луповое | 5-10 | 5-10 | - | - | 10-20 |
| 5. | оз. Замануха | 15-20 | - | 120-140 | - | 135-160 |
| ВСЕГО: | | 590-800 | 5-10 | 620-740 | 8-10 | 1223-1460 |

Состояние популяций хищных птиц (соколообразные и совообразные)

Во время учётов, проведённых на Приханкайской низменности в 2012 г. суммарно было зарегистрировано 1746 особей хищных птиц, принадлежащих к 26 видам, в том числе 22 вида отряда Соколообразные и 4 вида отряда Собообразные (табл. 8.2.2.10.).

Как и во все прошлые годы, соколообразные значительно преобладали над совообразными, суммарно составив 95,1% от общего числа зарегистрированных в 2012 г. хищных птиц. Поскольку специальные автомобильные учёты хищных птиц проводились преимущественно в зимнее время, на первом месте по численности оказался зимняк (*Buteo lagopus*) - самый многочисленный зимующий вид Ханкайско-Раздольненской равнины. Он составил 44,1% от общего числа зарегистрированных в отчётном году хищных птиц и 46,4% от числа

зарегистрированных соколообразных.

Таблица 8.2.2.10.

Результаты учётов хищных птиц (соколообразные и совообразные) заповедника «Ханкайский» и окружающих районов Приханкайской низменности, проведённых в 2012 г.

| № п/п | ВИД | Количество особей по месяцам | | | | | | | | | Всего |
|-------|-----------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-------------|
| | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | XI | XII | |
| 1. | Скопа | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 2. | Хохлатый осоед | - | - | - | 1 | 2 | 2 | 3 | - | - | 8 |
| 3. | Чёрный коршун | - | 1 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | - | - | 16 |
| 4. | Полевой лунь | 2 | 9 | 12 | - | - | - | - | 10 | - | 33 |
| 5. | Пегий лунь | - | - | 37 | 47 | 42 | 5 | 51 | - | - | 182 |
| 6. | Восточный болотный лунь | - | 5 | 14 | 27 | 15 | 15 | 13 | - | - | 89 |
| 7. | Тетеревятник | 1 | 1 | 8 | - | - | 1 | - | 2 | - | 13 |
| 8. | Перепелятник | - | 1 | 4 | - | - | 1 | 2 | - | - | 8 |
| 9. | Малый перепелятник | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 10. | Зимняк | 88 | 153 | 173 | 1 | - | - | - | 338 | 17 | 770 |
| 11. | Мохноногий курганник | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 12. | Канюк | 4 | 39 | 16 | - | - | - | - | 35 | 4 | 98 |
| | Канюк, ближе не определён. | 7 | 8 | - | - | - | - | - | 24 | 1 | 40 |
| 13. | Ястребиный сарыч | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| 14. | Большой подорлик | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 15. | Беркут | 2 | - | 1 | - | - | 3 | - | 7 | - | 13 |
| 16. | Орлан-белохвост | 28 | 34 | 46 | - | - | - | - | - | - | 108 |
| 17. | Белоплечий орлан | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 18. | Сапсан | - | - | 5 | 3 | - | - | - | - | - | 8 |
| 19. | Чеглок | - | - | - | 10 | 4 | 4 | 16 | - | - | 34 |
| 20. | Дербник | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 |
| 21. | Амурский кобчик | - | - | - | 26 | 7 | 9 | 41 | - | - | 83 |
| 22. | Пустельга | 12 | 13 | 28 | 15 | 7 | 11 | 14 | 43 | 2 | 145 |
| | Всего соколообразных | 144 | 267 | 353 | 133 | 79 | 59 | 141 | 460 | 24 | 1660 |
| 23. | Ушастая сова | - | 2 | 14 | 6 | 2 | - | 1 | - | 5 | 30 |
| 24. | Болотная сова | - | - | 11 | 6 | 6 | - | 22 | 1 | - | 46 |
| 25. | Восточная совка | - | - | - | - | - | 5 | - | - | - | 5 |
| 26. | Длиннохвостая неясыть | - | - | - | - | - | - | - | 5 | - | 5 |
| | Всего совообразных | - | 2 | 25 | 12 | 8 | 5 | 23 | 6 | 5 | 86 |
| | ИТОГО: | 144 | 269 | 378 | 145 | 87 | 64 | 164 | 466 | 29 | 1746 |

Для посещающей Ханкайско-Раздольненскую равнину популяции зимняка характерно наличие небольшого числа особей меланистической вариации, доля участия которых колеблется по годам. В пределах всего Приморья по предварительным данным, полученным в период с 1975 по 1985 гг., меланистические особи составили около 2 % популяции (Глуценко и др., 1990). В 1986-2004 гг. на массовом собранном материале (около 2,3 тысяч просмотренных особей), полученном главным образом в период зимовки на Ханкайско-Раздольненской равнине, эта цифра составила немногим менее 0,7 % (Глуценко, Кальницкая, 2004). По результатам зимних автомобильных учётов доля участия особей данной категории за период с

2002 по 2007 гг. достигла отметки в 1,3%, в том числе в зимы 2003/04; 2004/05; 2005/06 и 2006/07 гг. она соответственно составила 0,8; 0,7; 0,8 и 2,6%. В 2010 г. меланистические особи данного вида составили 1,52% от общего числа зарегистрированных зимняков, в 2011 г. – 1,3%, а в 2012 г. – 1,7% (13 особей из выборки в 770).

Второе место (10,4% от общего числа хищных птиц; 11,0% от числа соколообразных) занял пегий лунь (*Circus melanoleucos*), встречающейся здесь в течение круглого года. А третью позицию по общей численности (8,3% от общего числа хищных птиц и 8,7% от числа соколообразных) заняла пустельга (*Falco tinnunculus*). Если последний, из указанных видов, входил в тройку лидеров по численности среди хищных птиц и во все предыдущие годы исследований, то появление в этом списке пегого луня является неожиданностью, поскольку в течение последней четверти прошлого века этот вид проявлял устойчивую тенденцию сокращения численности как на Приханкайской низменности (Глущенко и др., 2006), так и Приморского края в целом, в связи с чем он был внесён во 2 категорию Красной книги Приморского края как немногочисленный вид с сокращающейся численностью (Нечаев, 2005). Отмеченная нами высокая численность пегого луня летом 2012 г. может свидетельствовать о росте его численности здесь. Одна из причин этого явления кроется в том, что, начиная с последнего десятилетия прошлого века пахотный клин Приморского края (в том числе и Приханкайской низменности) многократно сократился, а пустующие земли стали многолетними залежами, пригодными не только для использования пегим лунем в качестве кормового биотопа, но и для его гнездования.

Состояние популяций редких видов птиц

Во время учётов, проведённых на Приханкайской низменности в 2012 г., суммарно было зарегистрировано 69574 особей 29 видов редких видов птиц, включённых в Красные книги России и Приморского края, и не входящих в отряды Соколообразные и СOVOобразные. Эти данные приведены в табл. 8.2.2.11.

Большую часть (96,6%) редких птиц составил клоктун (*Anas formosa*), который, как это было указано нами ранее, уже много лет является самым массовым видом пролётных уток Ханкайско-Раздольненской равнины. Среди других групп видов особое внимание в 2012 г. нами обращено на японского (*Grus japonensis*) и даурского (*G. vipio*) журавлей, внесённых в 1 категорию Красных книг России (2001) и Приморского края (2005), и отсутствующих на гнездовании во всех других заповедниках, расположенных в пределах территории Приморья. Известно, что к началу текущего тысячелетия один из наиболее выраженных весенних

Продолжение таблицы 8.2.2.11.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|----------|----------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|--------------|
| 17.06 | - | - | - | 8 | 3 | 8 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23 |
| 18.06 | - | - | - | 17 | 7 | 30 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 56 |
| 19.06 | - | - | - | 10 | - | - | 13 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23 |
| 29.06 | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 | 2 | - | - | - | 18 |
| 30.06 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 2 |
| 1.07 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 17 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 21 |
| 3.07 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 5.07 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 21.07 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 |
| 24.07 | - | - | - | - | - | - | 22 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 24 |
| 31.07 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | 6 |
| 1.08 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| 2.08 | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | 4 | 35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 47 |
| 3.08 | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 14 | 4 | - | - | - | 158 | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 196 |
| 6.08 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| 25.08 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | - | 5 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Всего: | 1 | 23 | 13 | 38 | 10 | 39 | 44 | 1 | 66 | 10 | 6 | 67211 | 35 | 373 | 1253 | 14 | 5 | 1 | 137 | 46 | 1 | 30 | 28 | 1 | 16 | 36 | 13 | 6 | 117 | 69574 |

миграционных потоков обоих рассматриваемых видов журавлей проходит через крайний юго-запад Приморского края («Туманган»), низовье р. Раздольная и Приханкайскую низменность. В долине нижнего течения р. Раздольной журавли летят главным образом транзитно, а их суммарное количество может достигать 4 тысяч особей, в том числе более 500 японских и почти 3500 даурских журавлей (Глущенко, Коробов, Кальницкая, 2006), то есть примерно четверть мировой популяции первого из них и около половины популяции второго. При этом Туманган и Ханка являются местами формирования массовых весенних стоянок обоих видов журавлей, во время которых образуются крупные моновидовые либо смешанные скопления (Литвиненко, Шибяев, 1996; Глущенко, Коробов, Кальницкая, 2006; Глущенко, Шибнев, Волковская-Курдюкова, 2006). В 2010 году на рисовых полях Спасского района были проведены три, в 2011 г. - шесть, а в 2012 г. - два достаточно полных учёта (табл. 8.2.2.12.), в то время как в другие дни учёты были фрагментарными.

Таблица 8.2.2.12.

Результаты учётов японского (*Grus japonensis*) и даурского (*G. vipio*) журавлей на рисовых полях Спасского района ранней весной 2010-2012 гг.

| Год | ВИД | 20.03 | 21.03 | 22.03 | 25.03 | 26.03 | 27.03 | 28.03 | 29.03 | 31.03 | 3.04 | 4.04 |
|------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 2010 | Японский журавль | н | н | н | н | н | 127 | 227 | 337 | н | 134 | н |
| | Даурский журавль | н | н | н | н | н | 768 | 1073 | 1014 | н | 451 | н |
| | ВСЕГО: | н | н | н | н | н | 895 | 1300 | 1351 | н | 585 | н |
| 2011 | Японский журавль | 24 | 25 | 33 | 40 | 37 | 81 | н | н | н | н | н |
| | Даурский журавль | 124 | 226 | 247 | 134 | 454 | 103 | н | н | н | н | н |
| | ВСЕГО: | 148 | 251 | 280 | 174 | 491 | 184 | н | н | н | н | н |
| 2012 | Японский журавль | н | н | н | н | н | н | н | н | 93 | н | 10 |
| | Даурский журавль | н | н | н | н | н | н | н | н | 821 | н | 399 |
| | ВСЕГО: | н | н | н | н | н | н | н | н | 914 | н | 409 |

Несмотря на то, что по фенологическим проявлениям весна 2012 г. была очень поздней, 4 апреля численность журавлей (особенно японского) на полях была намного ниже, чем 31 марта. Таким образом, в начале апреля почти все пролётные японские журавли и большинство даурских журавлей уже покинули северо-восточную четверть Приханкайской низменности. При этом следует указать, что весенняя охота на водоплавающих птиц, являющаяся весьма сильным фактором беспокойства журавлей на рисовых полях, здесь началась лишь 14 апреля, в то время как в южной части низменности она была открыта уже 31 марта.

Во второй половине 19-го столетия японский журавль гнезился в долине р. Раздольная, но в настоящее время здесь встречается лишь в период сезонных миграций, таким образом, Приханкайская низменность является наиболее южным местом его размножения в Приморском крае. Общая численность летней популяции японского журавля на Приханкайской низменности и в долине р. Сунгача в последней четверти 20-го века оставалась стабильной, суммарно составляя 100-130 особей (Шibaев, 1982; Шibaев, Глущенко, 1982; 1988; Глущенко и др., 1995).

В текущем столетии сколько-нибудь полных учётов численности японского журавля здесь не проводилось. В период с 02 по 04 августа 2012 года было проведено авиаобследование всех потенциальных мест обитания японского журавля в пределах Приханкайской низменности (за исключением участков водно-болотных угодий юго-западного побережья озера) и избранные участки в правобережье реки Сунгача (рис. 8.2.2.10.)

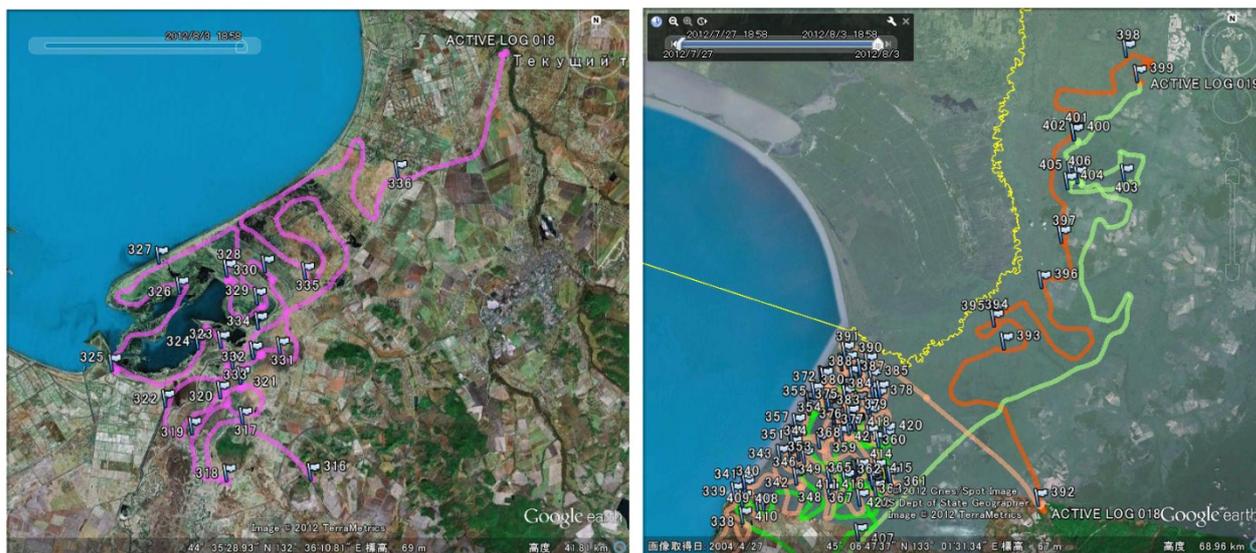


Рис. 8.2.2.10. Районы авиаучётов численности японского журавля на Приханкайской низменности в период с 02 по 04 августа 2012 года.

Авиаобследованием не охвачены ВБУ, расположенные за КСП. По этой причине до 70% от площади ценных для японского журавля местообитаний, расположенных севернее широты устья р. Сунгача, выпали из учета. Результаты авиаучета следует признать полноценными (и сопоставимыми с данными предыдущих авиаучётов) только в отношении Приханкайской низменности. Для получения полной картины современного состояния популяции на территории Приморья, необходимы дополнительные обследования.

Работы были выполнены общественной организацией «Амуро-Уссурийский Центр биоразнообразия птиц» в кооперации с японской общественной природоохранной организацией Tancho Protection Group (TPG). Авиаобследование территории Ханкайского запо-

ведника осуществлено по согласованию с дирекцией Заповедника в рамках договора о научно-техническом сотрудничестве с ОО «Амуро-Уссурийский Центр биоразнообразия птиц» от 29.07.2012 г. В учётах принимали участие: Д.В. Коробов (заповедник «Ханкайский»), С.Г. Сурмач (Амуро-Уссурийский Центр Биоразнообразия птиц), Yo. Masatomi - Tancho Protection Group (TPG) и К. Momose - Tancho Protection Group (TPG).

Таблица 8.2.2.13.

Распределение японского журавля (*Grus japonensis*) в заповеднике «Ханкайский» и прилегающих территориях Приханкайской низменности и правобережья р. Сунгача (2-4 августа 2012 г.) и их приуроченность к территориям разного природоохранного статуса

| Сектор | Природоохранный статус территории | Одиночки | Пары без птенцов | Птиц в группах | Семьи с одним птенцом | Семьи с двумя птенцами | Всего особей |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------|------------------|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| Правобережье р. Сунгача | Заповедник | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | охранная зона | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | не охраняемая территория | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| | ВСЕГО: | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 8 (4,3%) |
| Восточная Ханка | Заповедник | 5 | 7 | 0 | 1 | 1 | 26 |
| | охранная зона | 13 | 11 | 6 | 12 | 6 | 101 |
| | не охраняемая территория | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| | ВСЕГО: | 19 | 19 | 6 | 14 | 9 | 141 (76,7%) |
| Южная Ханка | Заповедник | 7 | 7 | 0 | 2 | 2 | 35 |
| | охранная зона | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | не охраняемая территория | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ВСЕГО: | 7 | 7 | 0 | 2 | 2 | 35 (19%) |
| Учтено всего | Заповедник | 12 | 14 | 0 | 3 | 3 | 61 |
| | охранная зона | 13 | 11 | 6 | 12 | 6 | 101 |
| | не охраняемая территория | 2 | 3 | 0 | 2 | 2 | 22 |
| | ВСЕГО: | 27 | 28 | 6 | 17 | 11 | 184 |

Всего было зарегистрировано 193 особи японского журавля. В результате камеральной обработки на основе ГИС-анализа и анализа фотоснимков высокого разрешения, часть данных была признана следствием двойного учета и исключена из дальнейшего употребления. Таким образом, общее число зарегистрированных японских журавлей во всем обследованном районе составила 184 экземпляра (табл. 8.2.2.13.). Из них 35 экз. (19%) пришлось на южный сектор (участок заповедника Речной), 141 особь (76,7%) – на восточное побережье оз. Ханка (участок Журавлиный с прилегающей охранной зоной и неохраняемыми территориями) и 8 птиц (4,3%) - на правобережье р. Сунгача.

Демографический состав популяции: доля взрослых птиц старше года составила 78,8% (145 особей), приплод этого года – 21,2% (39 птенцов). Холостующая часть популяции составила 48,4% (89 из 145 особей старше года). В составе неразмножавшихся в 2012 г. птиц выделяются следующие категории: одиночки – 27 птиц, птицы в группах – 6 особей (две группы по 3 птицы), пары – 28 (56 птиц), среди них есть как птицы, не достигшие репродуктивного возраста, так и, по-видимому, неуспешно размножавшиеся пары. Соотношение семей с 1 и двумя птенцами составило 17:11, всего 28 пар вывели 39 птенцов. Таким образом, по сравнению с 1980 г., численность японского журавля в 2012 г. была почти в 1,6 раза выше, в том числе птенцов оказалось почти в 2,2 раза больше.

С точки зрения приуроченности птиц к территориям с разным природоохранным статусом распределение выглядит следующим образом: на строго охраняемые территории пришлось 63 (34,2%) учтенных птиц, на охранные зоны и неохраняемые территории - 121 (65,8%). Примечательно, что на строго охраняемую территорию пришлось лишь 6 из 28 семей, выведших в этом году потомство (всего лишь 21,4% (3 из 17 семей с 1 птенцом и 3 из 11 - с 2 птенцами). Это лишний раз доказывает, что в плане размещения японского журавля (в частности гнездящейся части его локальной популяции) заповедник имеет очень ущербную территорию, что требует её расширения за счёт прилегающей охранный зоны особого режима, на что многократно указывалось в научной литературе (Лебяжинская, Глущенко, 1995; Глущенко, Шibaев, 1996; и др.).

Результаты проведения мониторинга птиц в китайском секторе международно-го заповедника «Озеро Ханка»

Ю.Н. Глущенко

Во время проведения международного научного семинара «Jixi China seminar Green Development», состоявшегося в период с 13 по 18 июля 2012 г. на базе Национального биосферного резервата «Синкай-Ху» были проведены учёты птиц, охватившие северо-западную часть оз. Малая Ханка, болота и рисовые поля, расположенные к западу от оз. Малая Ханка и косу, разделяющую оз. Ханка и оз. Малая Ханка. Полевые исследования осуществлялись в виде серии автомобильных, лодочных и пеших маршрутных учётов.

За весь период этих работ было учтено более 3 тысяч птиц, принадлежащих к 13 отрядам, 40 семействам и 77 родам (табл. 8.2.2.14.).

Особую роль в формировании населения птиц бассейна оз. Ханка в летний период играют водоплавающие, в частности, такие промысловые птицы как утки и лысуха. Во время проведения летних учётов, выполненных в 2012 г. на оз. Малая Ханка, зарегистрировано почти 1,5 тысячи водоплавающих птиц, принадлежащих к 6 видам (табл. 8.2.2.15.).

Видовой и количественный состав птиц, зарегистрированных в Национальном резервате «Синкай-Ху» и на окружающих территориях в период 13-18 июля 2012 г.

| № п/п | Русское название | Латинское название | Количество особей |
|-------|----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Чомга | <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758) | 203 |
| 2. | Большой баклан | <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758) | 6 |
| 3. | Большая выпь | <i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758) | 1 |
| 4. | Амурский волчок | <i>Ixobrychus eurhythmus</i> (Swinhoe, 1873) | 3 |
| 5. | Большая белая цапля | <i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus, 1758) | 18 |
| 6. | Серая цапля | <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 | 35 |
| 7. | Рыжая цапля | <i>A. purpurea</i> Linnaeus, 1766 | 1 |
| 8. | Кряква | <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 | 28 |
| 9. | Чёрная кряква | <i>A. poecilorhyncha</i> J.F. Forster, 1781 | 67 |
| 10. | Пегий лунь | <i>Circus melanoleucos</i> (Pennant, 1769) | 3 |
| 11. | Восточный болотный лунь | <i>C. spilonotus</i> Kaup, 1847 | 3 |
| 12. | Перепелятник | <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758) | 1 |
| 13. | Чеглок | <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758 | 6 |
| 14. | Амурский кобчик | <i>F. amurensis</i> Radde, 1863 | 7 |
| 15. | Обыкновенная пустельга | <i>F. tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 | 2 |
| 16. | Камышница | <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758) | 1 |
| 17. | Лысуха | <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758 | 1154 |
| 18. | Чибис | <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758) | 7 |
| 19. | Фифи | <i>T. glareola</i> Linnaeus, 1758 | 4 |
| 20. | Озёрная чайка | <i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766 | 598 |
| 21. | Хохотунья | <i>L. cachinans</i> Pallas, 1811 | 142 |
| 22. | Сизая чайка | <i>L. canus</i> Linnaeus, 1758 | 1 |
| 23. | Белощёкая крачка | <i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811) | 5 |
| 24. | Речная крачка | <i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758 | 127 |
| 25. | Сизый голубь | <i>Columba livia</i> J.F. Gmelin, 1789 | 19 |
| 26. | Большая горлица | <i>Streptopelia orientalis</i> (Latham, 1790) | 26 |
| 27. | Обыкновенный зимородок | <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758) | 8 |
| 28. | Удод | <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758 | 3 |
| 29. | Белоспинный дятел | <i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803) | 1 |
| 30. | Малый пестрый дятел | <i>D. minor</i> (Linnaeus, 1758) | 4 |
| 31. | Деревенская ласточка | <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 | 21 |
| 32. | Рыжепоясничная ласточка | <i>Cecropis daurica</i> (Laxmann, 1769) | 57 |
| 33. | Китайская жёлтая трясогузка | <i>Motacilla (tschutschensis) macronyx</i> Stresemann, 1920 | 1 |
| 34. | Белая трясогузка | <i>M. alba</i> Linnaeus, 1758 | 2 |
| 35. | Китайская иволга | <i>Oriolus chinensis</i> (Linnaeus, 1758) | 17 |
| 36. | Сорока | <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758) | 73 |
| 37. | Восточная черная ворона | <i>Corvus (corone) orientalis</i> Eversmann, 1841 | 17 |
| 38. | Певчий сверчок | <i>Locustella certhiola</i> (Pallas, 1811) | 9 |
| 39. | Чернобровая камышевка | <i>Acrocephalus bistrigiceps</i> Swinhoe, 1860 | 55 |
| 40. | Восточная дроздовидная камышевка | <i>A. orientalis</i> (Temminck et Schlegel, 1847) | 19 |
| 41. | Бледноногая пеночка | <i>Phylloscopus tenellipes</i> Swinhoe, 1860 | 1 |
| 42. | Корольковая пеночка | <i>Ph. proregulus</i> (Pallas, 1811) | 1 |
| 43. | Бурая пеночка | <i>Ph. fuscatus</i> (Blyth, 1842) | 1 |

Продолжение таблицы 8.2.2.14.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------|------------------------|--|-------------|
| 44. | Желтоспинная мухоловка | <i>Ficedula zanthopygia</i> (Hay, 1845) | 2 |
| 45. | Ширококлювая мухоловка | <i>Muscicapa dauurica</i> Pallas, 1811 | 3 |
| 46. | Соловей-красношейка | <i>Luscinia calliope</i> (Pallas, 1776) | 1 |
| 47. | Синий соловей | <i>L. cyane</i> (Pallas, 1776) | 1 |
| 48. | Черноголовая гаичка | <i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758 | 21 |
| 49. | Восточная синица | <i>P. (major) minor</i> Temm. et Schleg., 1848 | 7 |
| 50. | Обыкновенный поползень | <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 | 5 |
| 51. | Полевой воробей | <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758) | 184 |
| 52. | Ошейниковая овсянка | <i>E. fucata</i> Pallas, 1776 | 12 |
| 53. | Рыжешейная овсянка | <i>Schoeniclus yessoensis</i> (Swinhoe, 1874) | 2 |
| 54. | Седоголовая овсянка | <i>Ocyris spodocephalus</i> (Pallas, 1776) | 16 |
| ВСЕГО: | | | 3012 |

Таблица 8.2.2.15.

Результаты учётов водоплавающих птиц, проведённых в национальном природном резервате «Синкай-Ху» в 2012 г.

| № | Русское название | Латинское название | 14-18.07.2012 | |
|---|------------------|---|-------------------|---------------|
| | | | Количество особей | % |
| 1. | Чомга | <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758) | 203 | 13,91 |
| Всего поганкообразных - Podicipediformes | | | 203 | 13,91 |
| 2. | Большой баклан | <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758) | 6 | 0,41 |
| Всего пеликанообразных - Pelecaniformes | | | 6 | 0,41 |
| 3. | Кряква | <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 | 28 | 1,92 |
| 4. | Чёрная кряква | <i>A. poecilorhyncha</i> J.F. Forster, 1781 | 67 | 4,59 |
| Всего гусеобразных - Anseriformes | | | 95 | 6,51 |
| 5. | Камышница | <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758) | 1 | 0,07 |
| 6. | Лысуха | <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758 | 1154 | 79,10 |
| Всего журавлеобразных - Gruiformes | | | 1155 | 79,17 |
| ИТОГО: | | | 1459 | 100,00 |

Наиболее многочисленными оказались представители журавлеобразных за счёт лысухи, которая составила почти 80% от общего числа птиц рассматриваемой группы, а чомга – почти 14%. Следует отметить, что молодые особи в этот период у лысухи составили 68,8% (n=272), а у чомги 66,7% (n=159).

**Состав и экологическая структура населения птиц
природных и антропогенных комплексов заповедника «Ханкайский» и
Приханкайской низменности**

Курдюкова Е.А.

В результате исследований на протяжении 26 полевых рабочих дней в сезон гнездования птиц на территории заповедника «Ханкайский», его охранной зоны и непосредственно у их границ было заложено 298 км учётных маршрутов. Работы

проводились на участках заповедника: «Мельгуновский», «Речной», «Журавлиный». Сроки проведения исследований: 1 - 12 мая; 25 мая - 7 июня; 6 - 16 июля 2012 г. Этот материал стал закономерным дополнением аналогичному, собранному автором в предыдущие годы: в 2002-2004 и в 2008-2012 гг., общим объёмом 932,4 км. Наряду с тем, что он характеризует современное состояние объектов исследования, он также позволяет проследить их динамику в зависимости от ежегодно меняющегося, нового состояния среды обитания (в силу переменчивости природных и антропогенных факторов), а также даёт статистически более качественный материал для оценки и прогнозирования особенностей территориального распределения и численности популяций птиц (табл. 8.2.2.16.). Были проведены учёты хозяйственно ценных охотничье-промысловых видов птиц; были сделаны новые находки и наблюдения над пребыванием и деталями биологии и экологии уязвимых и редких видов птиц; впервые было доказано гнездование в пределах официальных границ заповедника и его охранных зон, птиц, ранее считавшихся здесь лишь крайне малочисленными, либо нерегулярными пролётными видами, что существенно расширяет имеющиеся представления об экологической ёмкости его биogeосистем; были оценены основные параметры интенсивности пролёта разнообразных групп птиц в период весенней миграции, с применением различных взаимодополняющих методик (маршрутные исследования, стационарные наблюдения с наблюдательных точек); была проведена характеристика растительного покрова (его высоты, сомкнутости и т.п.).

Для учёта населения птиц использовалась широко применяемая для этих целей на территории России методика комплексных маршрутных учётов с оценкой видовой эффективной учётной полосы в модификации Ю.С. Равкина и Н.Г. Челинцева (1990), рекомендованной для подобных работ и в заповедниках. Применялись как постоянные на протяжении ряда лет учетные маршруты, так и случайные. Их протяжённость определяется по показаниям электронного шагомера или других измерительных устройств (авто-спидометры, приборы геопозиционирования). Для расчёта видовой эффективной ширины учётной полосы (В) принято арифметическое среднее из радиальных расстояний от учётчика до объекта учёта (м). Учёт крупных хорошо заметных видов птиц, которым характерны низкие показатели плотности населения, проводился с использованием комбинации элементов площадочного и маршрутного методов. При этом, положение всех встреченных на учётных маршрутах особей фиксировалось на крупномасштабном плане местности (1:50000), что позволило в ходе последующей камеральной обработки, при наложении съёмки населения полученных в разные дни, достаточно точно очертить центры гнездовой активности пар интересующих видов и определить абсолютные

показатели их плотности населения. Такие съёмки по населению интересующих видов проводились от 3 до 8 раз за один гнездовой сезон.

Таблица 8.2.2.16.

Обилие птиц разных участков заповедника «Ханкайский» в мае - июле 2012 г.

| № п/п | Русское название | Латинское название | Участок «Речной», кордон «Восточный» | Участок «Журавлиный», сопка Гайроновская | Участок «Журавлиный», охранный зона и прилегающая территория | Участок «Речной», сопка Лузанова | Участок «Мельгуновский», охранный зона и прилегающая территория |
|-------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Серощёкая поганка | <i>P. grisegena</i> | 0,2 | - | - | - | - |
| 2. | Большой баклан | <i>Phalacrocorax carbo</i> | - | - | 0,8 | - | 0,2 |
| 3. | Большая выпь | <i>Botaurus stellaris</i> | - | - | 0,04 | - | - |
| 4. | Зелёная кваква | <i>Butorides striatus</i> | 0,3 | - | 0,2 | - | 1,1 |
| 5. | Большая белая цапля | <i>Egretta alba</i> | - | - | 6,5 | - | 0,8 |
| 6. | Серая цапля | <i>Ardea cinerea</i> | - | - | 4,5 | 0,4 | 1,1 |
| 7. | Рыжая цапля | <i>A. purpurea</i> | - | - | 0,1 | - | - |
| 8. | Дальневосточный аист | <i>Ciconia boyciana</i> | 0,2 | - | 0,2 | - | - |
| 9. | Кряква | <i>Anas platyrhynchos</i> | 0,6 | - | 4,2 | - | 0,4 |
| 10. | Чёрная кряква | <i>A. poecilorhyncha</i> | - | - | 4,5 | - | 0,2 |
| 11. | Мандаринка | <i>Aix galericulata</i> | - | - | - | - | 0,3 |
| 12. | Красноголовый нырок | <i>Aythya ferina</i> | 1,7 | - | - | - | - |
| 13. | Хохлатый осоед | <i>Pernis ptilorhyncus</i> | - | - | - | - | 0,05 |
| 14. | Чёрный коршун | <i>Milvus migrans</i> | - | - | 0,1 | 0,7 | - |
| 15. | Пегий лунь | <i>C. melanoleucos</i> | - | - | 2,2 | - | 0,8 |
| 16. | Восточный болотный лунь | <i>C. spilonotus</i> | 0,2 | - | - | - | - |
| 17. | Тетеревятник | <i>Accipiter gentilis</i> | - | - | - | - | 0,06 |
| 18. | Перепелятник | <i>A. nisus</i> | - | - | - | - | 0,2 |
| 19. | Зимняк | <i>Buteo lagopus</i> | - | - | - | - | 0,03 |
| 20. | Сапсан | <i>F. peregrinus</i> | - | - | - | - | 0,3 |
| 21. | Чеглок | <i>F. subbuteo</i> | - | 0,5 | 1,2 | - | 0,5 |
| 22. | Амурский кобчик | <i>F. amurensis</i> | - | - | 0,5 | - | 1 |
| 23. | Обыкновенная пустельга | <i>F. tinnunculus</i> | - | - | 0,2 | - | 0,6 |
| 24. | Немой перепел | <i>Coturnix japonica</i> | - | - | 3,2 | - | 12,5 |
| 25. | Фазан | <i>Phasianus colchicus</i> | - | 2,3 | 0,6 | - | 10,9 |
| 26. | Пятнистая трёхпёрстка | <i>Turnix tanki</i> | - | - | - | - | 0,5 |
| 27. | Японский журавль | <i>Grus japonensis</i> | 0,05 | - | 0,2 | 0,6 | - |
| 28. | Погоныш-крошка | <i>Porzana pusilla</i> | - | - | - | - | 0,1 |
| 29. | Лысуха | <i>Fulica atra</i> | 5,5 | - | 0,2 | 6,4 | - |
| 30. | Чибис | <i>Vanellus vanellus</i> | - | - | 4,9 | - | 0,6 |
| 31. | Черныш | <i>Tringa ochropus</i> | - | - | - | - | 0,4 |
| 32. | Фифи | <i>T. glareola</i> | - | - | - | - | 229 |
| 33. | Большой улит | <i>T. nebularia</i> | - | - | - | - | 1,4 |
| 34. | Травник | <i>T. totanus</i> | - | - | 1,8 | - | 1,8 |
| 35. | Щёголь | <i>T. erythropus</i> | - | - | - | - | 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----|-----------------------------|---------------------------------|------|------|------|-----|------|
| 36. | Перевозчик | <i>Actitis hypoleucos</i> | - | - | 0,2 | - | 0,2 |
| 37. | Длиннопалый песочник | <i>C. subminuta</i> | - | - | - | - | 1 |
| 38. | Бекас | <i>Gallinago gallinago</i> | - | - | - | - | 111 |
| 39. | Дальневосточный кроншнеп | <i>N. madagascariensis</i> | - | - | 0,2 | - | - |
| 40. | Озёрная чайка | <i>L. ridibundus</i> | 11,1 | - | 2,1 | - | 0,2 |
| 41. | Белокрылая крачка | <i>Ch. leucopterus</i> | - | - | 3,7 | - | - |
| 42. | Речная крачка | <i>Sterna hirundo</i> | 2,5 | - | 3,5 | - | - |
| 43. | Сизый голубь | <i>Columba livia</i> | - | - | - | - | 0,09 |
| 44. | Скалистый голубь | <i>C. rupestris</i> | - | - | - | - | 1 |
| 45. | Большая горлица | <i>Streptopelia orientalis</i> | 8,7 | 14,6 | 3 | 3,9 | 14,7 |
| 46. | Ширококрылая кукушка | <i>Hierococcyx hyperythrus</i> | 0,1 | - | - | - | - |
| 47. | Обыкновенная кукушка | <i>C. canorus</i> | 1,2 | 4,1 | 0,2 | - | 2,1 |
| 48. | Глухая кукушка | <i>C. optatus</i> | - | 0,4 | - | - | - |
| 49. | Ушастая сова | <i>Asio otus</i> | 0,2 | 0,6 | - | 1,8 | 0,7 |
| 50. | Белопоясный стриж | <i>A. pacificus</i> | - | - | - | - | 0,4 |
| 51. | Обыкновенный зимородок | <i>Alcedo atthis</i> | - | 1,2 | - | 1,4 | 1,1 |
| 52. | Удод | <i>Upupa epops</i> | - | - | - | 0,7 | 0,6 |
| 53. | Вертишейка | <i>Jynx torquilla</i> | 4,1 | - | - | 1,2 | 0,5 |
| 54. | Седой дятел | <i>Picus canus</i> | 0,2 | - | 0,1 | - | - |
| 55. | Большой пёстрый дятел | <i>Dendrocopos major</i> | 3,2 | 11 | - | - | - |
| 56. | Белоспинный дятел | <i>D. leucotos</i> | 0,4 | 1 | - | - | 0,1 |
| 57. | Малый пёстрый дятел | <i>D. minor</i> | 5,4 | - | - | 4,2 | 0,6 |
| 58. | Деревенская ласточка | <i>Hirundo rustica</i> | 0,6 | - | 1,5 | - | 1,9 |
| 59. | Рыжепоясничная ласточка | <i>Cecropis daurica</i> | 2 | 1 | - | - | 1,3 |
| 60. | Полевой жаворонок | <i>Alauda arvensis</i> | - | - | - | - | 15,8 |
| 61. | Степной конёк | <i>Anthus richardi</i> | - | - | 0,2 | - | 5,5 |
| 62. | Пятнистый конёк | <i>A. hodgsoni</i> | - | - | - | - | 12,5 |
| 63. | Конёк Мензбира | <i>A. menzbieri</i> | - | - | 1 | - | - |
| 64. | Краснозобый конёк | <i>A. cervinus</i> | - | - | - | - | 11,3 |
| 65. | Гольцовый конёк | <i>A. rubescens</i> | - | - | - | - | 7,7 |
| 66. | Китайская жёлтая трясогузка | <i>M. macronyx</i> | - | - | - | - | 86 |
| 67. | Горная трясогузка | <i>M. cinerea</i> | 0,2 | - | - | - | 0,2 |
| 68. | Белая трясогузка | <i>M. alba</i> | 0,2 | - | 0,2 | - | 0,3 |
| 69. | Древесная трясогузка | <i>Dendronanthus indicus</i> | - | - | - | - | 0,09 |
| 70. | Сибирский жулан | <i>L. cristatus</i> | 3,6 | - | 0,7 | - | 1,9 |
| 71. | Клинохвостый сорокопут | <i>L. sphenocercus</i> | - | - | - | - | 0,2 |
| 72. | Китайская иволга | <i>Oriolus chinensis</i> | 0,3 | 0,9 | 0,5 | 0,9 | - |
| 73. | Малый скворец | <i>Sturnia sturnina</i> | 13 | 3 | - | - | - |
| 74. | Серый скворец | <i>Sturnus cineraceus</i> | 86 | 20,3 | 6,7 | 32 | 4,2 |
| 75. | Голубая сорока | <i>Cyanopica cyana</i> | 1,8 | 1,4 | - | - | - |
| 76. | Сорока | <i>Pica pica</i> | 1,3 | 5 | 1,8 | 1,8 | 3,9 |
| 77. | Даурская галка | <i>Corvus dauuricus</i> | - | - | - | - | 1 |
| 78. | Грач | <i>C. frugilegus</i> | - | - | 17,6 | - | 47,7 |
| 79. | Большеклювая ворона | <i>C. macrorhynchos</i> | - | - | - | - | - |
| 80. | Черная ворона | <i>C. corone</i> | 1 | 0,5 | - | 3,5 | 0,5 |
| 81. | Серый личинкоед | <i>Pericrocotus divaricatus</i> | 2,7 | 8,8 | - | - | 0,3 |
| 82. | Сибирская пестрогрудка | <i>T. tacsanowskia</i> | - | - | - | - | 0,3 |
| 83. | Японский сверчок | <i>Locustella pryeri</i> | - | - | - | - | 0,3 |
| 84. | Таежный сверчок | <i>L. fasciolata</i> | 2,1 | 1,6 | - | 2,4 | - |
| 85. | Певчий сверчок | <i>L. certhiola</i> | 6,9 | - | 34 | - | 6,2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|----------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| 86. | Пятнистый сверчок | <i>L. lanceolata</i> | - | - | - | - | 0,3 |
| 87. | Чернобровая камышевка | <i>Acrocephalus bistrigiceps</i> | 45,3 | 13,1 | 152 | 26,7 | 256 |
| 88. | Восточная дроздовидная камышевка | <i>A. orientalis</i> | 20 | - | 6,5 | 2,5 | 3,6 |
| 89. | Толстоклювая камышевка | <i>Phragmaticola aedon</i> | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,4 |
| 90. | Пеночка-таловка | <i>Phylloscopus borealis</i> | 2,5 | 1,7 | - | 2,8 | - |
| 91. | Бледноногая пеночка | <i>Ph. tenellipes</i> | 0,4 | - | - | - | 0,09 |
| 92. | Светлоголовая пеночка | <i>Ph. coronatus</i> | 0,2 | - | - | - | 0,1 |
| 93. | Пеночка-зарничка | <i>Ph. inornatus</i> | - | - | - | - | 7,5 |
| 94. | Корольковая пеночка | <i>Ph. proregulus</i> | - | - | 0,4 | 1,2 | 0,8 |
| 95. | Бурая пеночка | <i>Ph. fuscatius</i> | 17 | - | 2 | 2,3 | 3,1 |
| 96. | Толстоклювая пеночка | <i>Ph. schwarzi</i> | - | - | - | - | 0,1 |
| 97. | Райская мухоловка | <i>Terpsiphone paradisi</i> | 1 | 1,7 | - | - | - |
| 98. | Желтоспинная мухоловка | <i>Ficedula zanthopygia</i> | 47 | 8,7 | 0,1 | 72,7 | 0,7 |
| 99. | Синяя мухоловка | <i>Cyanoptila cyanomelana</i> | 0,6 | - | - | - | - |
| 100. | Сибирская мухоловка | <i>Muscicapa sibirica</i> | 1,1 | - | - | 22,1 | - |
| 101. | Пестрогрудая мухоловка | <i>M. griseisticta</i> | - | - | - | 25,8 | - |
| 102. | Ширококлювая мухоловка | <i>M. dauurica</i> | 1,1 | - | - | - | 1,7 |
| 103. | Черноголовый чекан | <i>Saxicola torquata</i> | - | - | 9 | - | 16,2 |
| 104. | Соловей-красношейка | <i>L. calliope</i> | 1,4 | 0,9 | 0,4 | - | 2,9 |
| 105. | Синий соловей | <i>L. cyane</i> | - | 0,9 | - | - | - |
| 106. | Соловей-свистун | <i>L. sibilans</i> | - | - | - | - | 0,2 |
| 107. | Оливковый дрозд | <i>T. obscurus</i> | - | - | - | - | 1 |
| 108. | Сизый дрозд | <i>T. hortulorum</i> | 5,6 | 14,8 | - | 6,6 | 0,5 |
| 109. | Дрозд Наумана | <i>T. naumanni</i> | - | - | - | - | 0,1 |
| 110. | Бурый дрозд | <i>T. eunomus</i> | - | - | - | - | 2,8 |
| 111. | Бурая сутора | <i>P. webbianus</i> | - | - | - | - | 0,6 |
| 112. | Ополовник | <i>Aegithalos caudatus</i> | - | - | - | 1,5 | 0,5 |
| 113. | Китайский ремез | <i>Remiz consobrinus</i> | - | - | 2,7 | - | - |
| 114. | Черноголовая гаичка | <i>Parus palustris</i> | 1,7 | - | - | 6,6 | 0,6 |
| 115. | Князёк | <i>P. cyanus</i> | 22,5 | 0,8 | - | 6,4 | 0,1 |
| 116. | Восточная синица | <i>P. minor</i> | 12,5 | 14 | - | 2,4 | 1,2 |
| 117. | Обыкновенный поползень | <i>Sitta europaea</i> | 0,5 | 6 | - | 1,4 | - |
| 118. | Обыкновенная пищуха | <i>Certhia familiaris</i> | - | - | - | - | - |
| 119. | Буробокая белоглазка | <i>Zosterops erythropleura</i> | 6,3 | 8 | 73,3 | 17,6 | 0,5 |
| 120. | Полевой воробей | <i>Passer montanus</i> | 7,5 | 14,6 | - | - | 36,3 |
| 121. | Юрок | <i>Fringilla montifringilla</i> | - | - | 0,9 | - | - |
| 122. | Китайская зеленушка | <i>Chloris sinica</i> | 3,6 | - | - | 10 | 3 |
| 123. | Урагус | <i>Uragus sibiricus</i> | 15 | 6,5 | 3,3 | 1,6 | 5,8 |
| 124. | Ошейниковая овсянка | <i>E. fucata</i> | - | - | 7,9 | - | 86 |
| 125. | Желтогорлая овсянка | <i>Cristememberiza elegans</i> | - | 2,8 | - | - | - |
| 126. | Камышовая овсянка | <i>Schoenichus schoenichus</i> | 0,2 | - | 1,8 | - | - |
| 127. | Рыжешейная овсянка | <i>Sch. yessoensis</i> | - | - | 2,2 | - | 17,8 |
| 128. | Таёжная овсянка | <i>O. tristrami</i> | - | - | - | - | 0,4 |
| 129. | Седоголовая овсянка | <i>O. spodocephalus</i> | 95 | 16,5 | - | 52,7 | 39,3 |
| 130. | Дубровник | <i>O. aureolus</i> | - | - | 1,3 | - | 4,2 |
| 131. | Рыжая овсянка | <i>O. rutilus</i> | - | - | 1,6 | - | - |

Для выявления структуры населения птиц и её связи с неоднородностью среды обитания применялись хорошо разработанные в настоящее время методы автоматической классификации (StatSoft, Inc., 1996). При исследовании соподчинения факторов среды,

первоначально определялась собственная (имманентная) структура населения, после чего уже она сопоставлялась с условиями обитания. Такой подход, в отличие от классического, не лимитирован рамками типологии ландшафта, растительности или другой основы. В качестве основной меры сходства использовался фаунистический индекс Жаккара для количественных данных. Характеристика растительности проводилась по результатам стандартных геоботанических описаний. Помимо этого, проводились измерения параметров структуры растительного покрова (высоты, сомкнутости, степени пространственной неоднородности древесного, кустарникового покрова и травостоя). Для сопоставления выявленных особенностей неоднородности населения птиц с условиями среды использовались общепринятые подходы статистического анализа (StatSoft, Inc., 1996).

**Редкие и малоизученные птицы, новые дополнения к фауне заповедника
«Ханкайский» и Приханкайской низменности**

Сибирская пестрогрудка *Tribura tacsanowskia*. Сибирская пестрогрудка едва ли не самая редкая и малоизученная птица Приморского края. За более чем 150 лет орнитологических исследований, до настоящего времени, было известно всего о пяти её находках отсюда* (Пржевальский, 1869; Нечаев, 1971; Поливанова, Глущенко, 1977; Коблик, Михайлов, 1994; Волковская-Курдюкова, Курдюков, 2012). Все они были сделаны в одни и те же сроки, между 27 мая и 4 июня, приходящиеся на разгар весеннего пролёта этого вида, а кроме того все, за исключением одной, – приурочены к бассейну озера Ханка. Никаких сведений, позволяющих предполагать гнездование этой птицы на Приханкайской низменности и в других районах Приморского края, ранее получено не было, а ближайшие места гнездования сибирской пестрогрудки расположены: в долине нижнего течения р. Уссури (Кисленко, 1969), в Среднем Приамурье (Стейн, 2011), Хинганском заповеднике (Антонов, Париллов, 2009), около с. Климоуцы (Смиренский, Бёме, 1974) и в провинции Хэйлунцзян Северо-Восточного Китая (Zhengjie, 1988; Kennerley, Pearson, 2010).

При проведении эколого-фаунистического обследования и учётов населения птиц в разнообразных представленных местообитаниях долины среднего течения р. Мельгуновка, 6-8 июля 2012 г. на одном и том же участке разнотравного луга в сумеречные часы, нами наблюдался активно поющий самец сибирской пестрогрудки, с явными признаками территориального поведения. Во все дни нашего пребывания в этом районе он занимал и патрулировал с песней территорию общим размером 110×50 м. Обычно, поющая птица постепенно перемещалась внутри густых зарослей разнотравья недалеко от

земли, временами задерживаясь на одном месте. На глаза она показывалась лишь изредка и ненадолго, в целом, держась на удивление скрытно. Песня представляла собой порции монотонных трескуче-жужжащих звуков, их продолжительность, замеренная по показаниям электронного секундомера, несколько варьировала от 0,8 до 2,4 с., в среднем составив 1,8 с. (n=20). Между собой порции звуков разделялись более или менее продолжительными паузами, продолжительностью от 5-8 с. и более. Песня сибирской пестрогрудки была на тот момент нам уже хорошо знакома, по записи с грампластинки (Наумов, Вепринцев, 1973) и наблюдению этой птицы в природе (Волковская-Курдюкова, Курдюков, 2012). Она настолько характерна, что, в отличие от внешнего облика, считается наиболее надёжным признаком при полевом определении вида (Kennerley, Pearson, 2010).



Рис. 8.2.2.11. Участок обитания сибирской пестрогрудки *Tribura tacsanowskia* на Приханкайской низменности (долина среднего течения р. Мельгуновка, 7 июля 2012 г.). Фото Курдюковой Е.А.

Занятый сибирской пестрогрудкой участок представлял собой разнотравный луг, примыкающий к железнодорожной насыпи, довольно пёстрый по составу (рис. 8.2.2.11). Высота травостоя в период наблюдений во многих местах достигала 1-1,2 м, лишь на склонах и у верхней части насыпи была меньшей – около 0,7 м. Высокие и густые заросли во многих местах обильно перевивали лианы вики амурской - *Vicia amurensis* и вики-мышинный горошек - *V. cracca*, метаплексиса японского - *Metaplexis japonica*, повоя вздутого - *Calistegia inflata* и кодонопсиса уссурийского - *Codonopsis ussuriensis*, заметно затрудняющие хождение через них. Аспект луга здесь в это время составляли цикорий обыкновенный - *Cichorium intybus*, подмаренник настоящий - *Galium verum*, донник лекарственный - *Lathyrus humilis* и какие-то зонтичные, по-видимому, дудники - *Angelica* sp. Была характерна зарослевость, когда чередовались пятна с преобладанием каких-то одних видов растений. Помимо упомянутых, наиболее заметными в составе травостоя

были также: хвощ полевой - *Equisetum arvense*, полыни маньчжурская - *Artemisia manshurica* и Арги - *A. argyi*, звездчатка лучистая - *Stellaria radians*, хлопושка обыкновенная - *Silene vulgaris*, кровохлёбка тонколистная - *Sanguisorba tenuifolia*, чистотел азиатский - *Chelidonium asiaticum*, гравилат алеппский - *Geum aleppicum*, колокольчик точечный - *Companula punctate*. Повсеместно, в качестве заметной примеси к разнотравью, присутствовали вейник Лангсдорфа - *Calamagrostis langsdorffii* и ещё какие-то злаки, а также тростник - *Phragmites australis*, представленный здесь в небольшом количестве. За полосой разнотравья, такой же полосой следовал пониженный участок, занятый густыми вейниковыми зарослями, высота которых в это время достигала 1 м. Большая часть вейника Лангсдорфа лишь вегетировала, и только пятнами, по наиболее сырým участкам, он выбросил колосья. За полосой вейниковых зарослей, под линией столбов, тянулся новый повышенный участок с зарослями разнотравья, а за ним – опять пониженный участок с вейниковой луговиной. Весь этот комплекс повышений и понижений отгораживал дренажный канал с валиками по сторонам от него, устроенный вдоль дороги по контуру расположенной далее рисовой системы. Древостой представляли отдельные экземпляры и группы ив, произрастающие, в основном, вдоль канала. Следует отметить, что хотя на участке обитания сибирской пестрогрудки микрорельеф неоднократно перестраивался при строительстве насыпи железной дороги, системы рисовых полей, прокладке линии электропередач, на других участках обширных пойменных террас долины среднего течения р. Мельгуновка, сохранившихся в изначальном виде, наблюдалось сходное мозаичное чередование возвышенных и пониженных элементов микрорельефа, лишь немного большего пространственного масштаба.

Поющий самец пестрогрудки явно предпочитал заросли разнотравья. Вейниковые луговины он быстро проходил снизу или перелетал над ними, снова задерживаясь в следующей полосе разнотравья. Наиболее активная вокализация наблюдалась в утренних и вечерних сумерках, но также и ночью, по крайней мере, в 2 ч. На ночных учётах, общей протяжённостью 8,2 км других особей этого вида мы не встретили, также как и на учётах в дневное время, протяжённостью 52,9 км. Таким образом, расчётное обилие *Tribuna tacsanowskia* в данном районе составило менее 0,4 особей/км² (по данным только ночных учётов).

Бледный дрозд *Turdus pallidus*. На Приханкайской равнине, отличающейся своей крайней малолесностью (участки древостоя занимают не более 4% площади), бледный дрозд до сих пор рассматривался в качестве малочисленного пролётного вида, а его гнездование даже не предполагалось. Нам удалось строго доказать его гнездование здесь в условиях наиболее крупных изолированных лесных фрагментов: этот вид был обнаружен

в 2009-2011 на северо-востоке Приханкайской низменности в участках леса Павло-Фёдоровского горста (Уссури-Сунгачинское междуречье) – сопка Орлиная (лесопокрытая площадь 3,3 км²) и район высоты 228,6 м урочища «Белая речка» (14,2 км²). На Орлиной сопке в 2010 и 2011 гг. одна пара занимала один и тот же участок леса: 31.05 - 1.06.2010 наблюдали сильно беспокоившуюся на гнездовом участке пару бледных дроздов, а 21.06.2011 – не распавшийся выводок из пяти недавно покинувших гнездо короткохвостых слётков этого вида на попечении родителей. В крупном лесном фрагменте в урочище «Белая речка» в 2009-2011 отдельные пары наблюдались на четырёх разных участках на расстоянии 0,7- 0,93- 1,2 и 1,9 км друг от друга. Так, 03.06.2009 найдено строящееся гнездо *Turdus pallidus* в основании боковой ветви жердины дуба (с диаметром ствола на уровне гнезда – 12 см) на высоте 6 м от земли. Дрозды только приступили к формированию его стенок, намотав в несколько слоёв сухих плетей марены *Rubia chinensis* и уложив немного растительной ветоши в основании, но их земляной обмазки ещё не начинали. На следующий год, 02.06.2010, на другом участке леса встречена пара сильно беспокоившихся бледных дроздов и на третьем – поющий самец, а 25.06.2011 – на четвёртом участке наблюдался выводок хорошо летающих молодых птиц с почти отросшими рулевыми перьями. Средние по лесным фрагментам Павло-Фёдоровского горста показатели обилия составили: в 2009 – 0,17 пар/км², в 2010 – 0,63 пар/км², в 2011 – 0,42 пар/км² (рис. 8.2.2.12.).

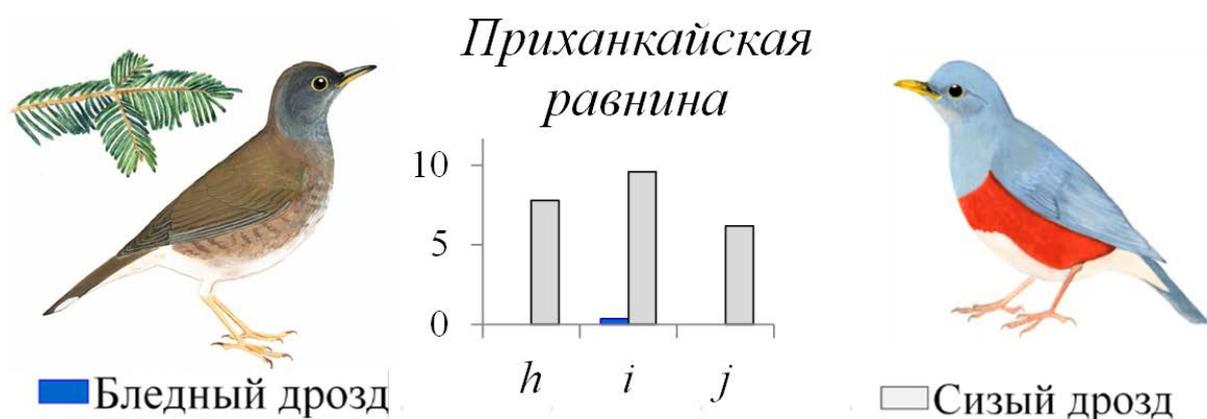


Рис. 8.2.2.12. Распределение популяций бледного *Turdus pallidus* и сизого *T. hortulorum* дроздов на Приханкайской равнине: *h* – галерейные леса; *i* – крупные изолированные лесные фрагменты; *j* – мелкие изолированные лесные фрагменты.

Пёстрый дрозд *Zoothera varia*. На Приханкайской равнине пёстрый дрозд ранее рассматривался лишь как редкий пролётный вид, встречающийся нерегулярно и всегда единичными особями (Глущенко и др., 2006а). По нашим наблюдениям, в пики обеих

пролётов, приходящиеся на конец апреля - начало мая и на конец сентября - начало октября, встречи носят регулярный характер. Считалось, что на гнездовании на Приханкайской равнине пёстрый дрозд совершенно отсутствует. Однако, проводя исследование населения птиц Павло-Фёдоровского горста на северо-востоке Приханкайской низменности (Уссури-Сунгачинское междуречье) 1 июня 2010 в роще сосны могильной *Pinus desiflora* на крутом склоне (уклон 25°) ЗЮЗ экспозиции в окружении широколиственного леса, мы обнаружили гнездо этого вида (рис. 8.2.2.13.). Помимо того, что это первая находка гнезда пёстрого дрозда в условиях побережий оз. Ханка, интерес к ней заключается также в том, что она расширяет представления о пределах пластичности вида в выборе мест гнездования в Приморье. Новые материалы показывают, что эффективно заселяемая минимальная площадь лесных фрагментов у этого вида может быть заметно меньшей, чем считалось раньше, близкой к той, что наблюдается в пределах заметно более трансформированных ландшафтов соседних азиатских стран. В условиях Павло-Фёдоровского горста она составила 1417 га, отдалённых от сплошных лесных массивов в 35 км.



Рис. 8.2.2.13. Пёстрый дрозд *Zoothera varia* на гнезде в роще сосны могильной на крутом склоне в условиях Павло-Фёдоровского горста. Фото Курдюковой Е.А.

Об основных тенденциях изменения биологического разнообразия заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности, на примере птиц

Наиболее заметные изменения биологического разнообразия обширных участков Приханкайской низменности на всём протяжении XX и текущего столетий были связаны с характером хозяйственной воздействия на них, в первую очередь, сельскохозяйственной практики. В заповеднике «Ханкайский» оно сказывается опосредовано, через изменения в среде обитания птиц и численности их популяций на непосредственно примыкающей к нему территории, в том числе в пределах отдельных участков его охранных зон. Тем не менее, и в ядрах заповедника эффект оказываемого влияния проявляется достаточно сильно. Во-первых, хорошо известно, что более возвышенные участки окружающих заповедник территорий низменности являются основным местом гнездования около 80% популяций птиц заповедника, так как обширные заболоченные территории остаются для них малоприспособленными. Во-вторых, здесь сосредоточены одни из основных мест кормёжек целого ряда околородных птиц (поля и мелиоративные каналы). Наконец, особую ценность, в условиях абсолютно обеднённой лесом Приханкайской низменности, в повышении её биологического разнообразия, имеют представленные лесные фрагменты, подавляющая часть которых также сосредоточена за пределами основной территории заповедника, в его охранных зонах и на окружающей местности и, потому, подвержена регулярной хозяйственной нагрузке. Все вышперечисленное хорошо объясняет, почему мониторинг основных изменений на близлежащих территориях важно включить в число приоритетных задач научных исследований заповедника.

На протяжении почти трёх десятилетий последнего времени особенно ощутимыми изменениями, вызвавшими отчётливые последствия для популяций птиц, стал кризис в агропромышленном комплексе, особенно в животноводстве. Эти процессы сопровождалось широким распространением вышедших из использования сельхозугодий. Настоящее обстоятельство имело неоднозначные последствия для численности разных видов птиц. Обычно считается, что с прекращением сельскохозяйственного использования, экологическая ценность земель возрастает. Об этом говорят, как достоверно более высокие значения видовой насыщенности орнитокомплексов, так и более высокая, чем на возделываемых полях, численность гнездящихся птиц. Однако, истинное значение залежей, как резервата гнездовых местообитаний птиц, популяции которых находятся в уязвимом положении и продолжают снижать численность, остаётся не раскрытым (Van Buskirk, Willi, 2004). Анализ динамики численности 25 гнездящихся видов птиц, характерных обитателей местообитаний открытого типа на Приханкайской низменности, показал, что наряду с видами, получившими очевидные преимущества, что

отразилось в росте численности их популяций, в результате существенного снижения сельскохозяйственной нагрузки, не меньшее число видовых популяций перешло в стадию регрессии. При этом, число видов с положительной динамикой численности примерно соответствовало их числу с отрицательной (20% – снизили свою численность, 24% – заметно увеличили, 56% – не проявляли определённых тенденций).

Некоторые виды, бывшие очень обычными в годы пика сельскохозяйственного производства, в настоящее время демонстрируют устойчивые тренды сокращения численности. В их числе врановые птицы, ключевые участники системы экологических взаимосвязей, в том числе грач и сорока. В условиях Приморского края популяции этих птиц особенно тесно связаны с хозяйственно освоенными территориями, от которых зависят. Помимо того, что это привычные и хорошо знакомые птицы, они являются основными поставщиками гнездовых построек для ряда видов дневных хищных птиц и сов. Так, с опустением грачиных колоний на релках древостоя в охранной зоне заповедника, постепенным разрушением старых грачиных построек, станет сильно ограниченным или невозможным гнездование в заповеднике таких видов, как обыкновенная пустельга, чеглок, сапсан, ушастая сова.

Быстрый рост популяции грача с середины 1970-х, по времени совпал с бурным развитием рисосеяния на Приханкайской низменности (период запаздывания составил около 10 лет). Стремительное падение сельскохозяйственного производства в крае с середины 1990-х гг., вначале (1986-93 гг.) не сказалось на темпах роста численности грача, который в эти годы продолжался, составив, в среднем, 16,8% в год (Тарасов, Глущенко, 1995). Последующие изменения численности грача в Уссурийском крае оставались без внимания. Между тем, за годы реформ, со второй половины 1990-х до конца 2000-х гг., произошло самое ощутимое сокращение площади пашни в крае (до уровня 1941 г.).

Наблюдения за динамикой численности грача в разных пунктах в лесостепных районах на юге Уссурийского края в 2001-2012 гг. позволили обнаружить чётко выраженную тенденцию по сокращению популяции этого вида (рис. 8.2.2.14.). Сходные результаты были получены как при учёте жилых гнёзд грачей в колониях, так и при определении обилия кормящихся в открытом ландшафте птиц. Следует заметить, что в разных пунктах и колониях изменения обилия грача были неодинаковыми. В большинстве – 64% случаев её снижение было хорошо выраженным, в остальных – 36% отмечен близкий к нулю или слабый отрицательный тренд. Средние темпы снижения численности грача по данным для разных колоний на юге Приханкайской низменности варьировали от 1.7 до 5.9, в среднем 4.4% в

год, на востоке – от 0.4 до 8.6, в среднем 4.3% в год, на северо-востоке, в Уссурийско-Сунгачинском междуречье – 11.1% в год.

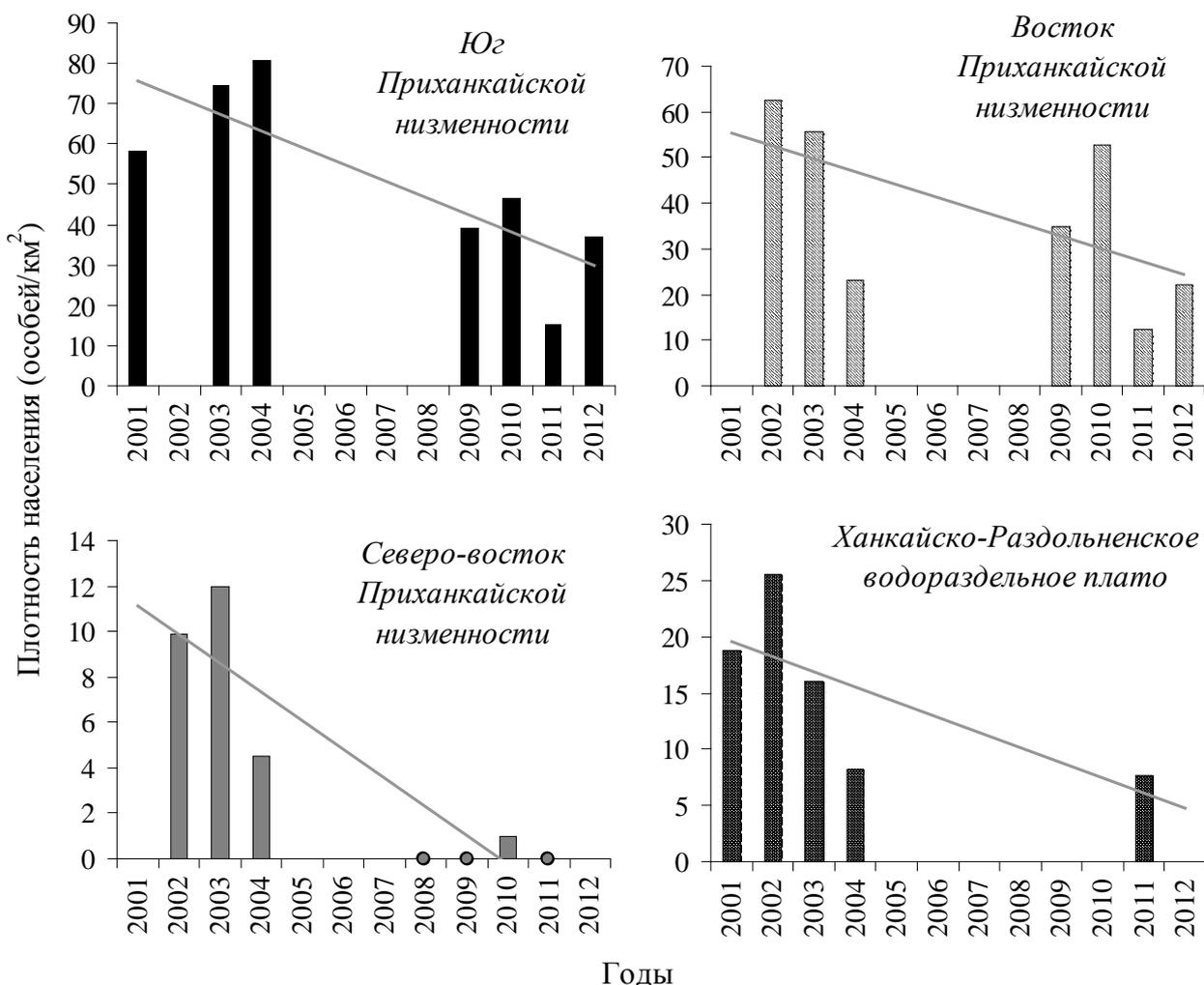


Рис. 8.2.2.14. Динамика численности грача в разных пунктах в лесостепных районах на юге Уссурийского края в 2001-2012 гг.

Среди основных причин, приведших к заметному снижению численности грача в лесостепных ландшафтах Уссурийского края в современный период, наиболее вероятно - массовое забрасывание сельскохозяйственных земель. Известно, что в гнездовой период грачи собирают корм в основном на возделываемых полях, на расстоянии 3-5 км от колонии (Kasprzykowski, 2003), а величина колоний положительно коррелирует с площадью сельскохозяйственных полей (Lomas, 1968; Wols, 1956). При недостатке участков с разреженным и невысоким травостоем в середине лета птенцы грача голодают, и их выживаемость снижается (Feare et al., 1974). Наши наблюдения в Уссурийском крае хорошо соответствуют этой закономерности. Более высокая встречаемость кормящихся грачей на полях, в сравнении с малоиспользуемыми сельскохозяйственными землями, отмечалась во всех пунктах лесостепных ландшафтов Уссурийского края, где мы проводили исследования (рис. 8.2.2.15.). Эта закономерность наиболее чётко выражена во второй половине ле-

та и в осенний период, когда развивается густой высокий травостой, в том числе на местах травяных пожарищ.

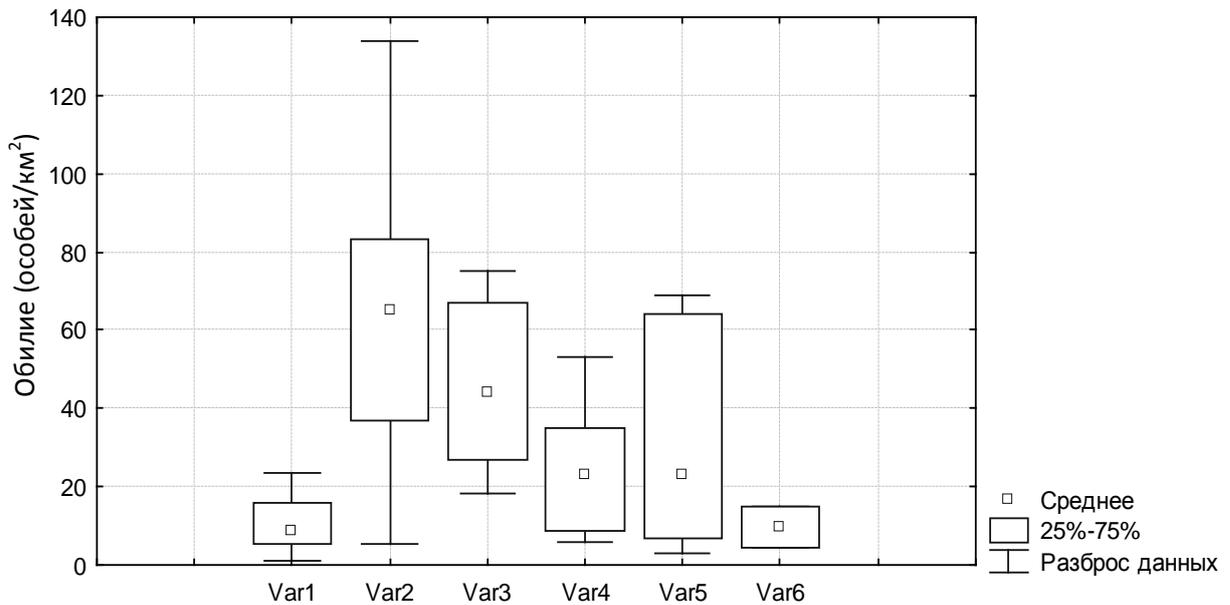


Рис. 8.2.2.15. Обилие грача в местообитаниях агроландшафта. Обозначения: Var1 – многолетние залежи; Var2 – рисовые поля; Var3 – суходольные поля; Var4 – пастбища; Var5 – посевы многолетних трав; Var6 – сенокосы.

В последние десятилетия наблюдается значительное сокращение численности на Приханкайской равнине дубровника - на 64% за 10 лет наблюдений, которому придан статус «уязвимый» в «Списке угрожаемых птиц мира» (IUSN, 2008) и внесённый в список готовящегося нового издания «Красной книги Российской Федерации». В последние годы темпы снижения плотности населения этого вида составляли 80,6%. Также, устойчивая тенденция снижения численности в последние 10 лет наблюдается для деревенской ласточки (на 82%), китайской жёлтой трясогузки (на 94%). Среди наиболее вероятных причин этого - резкий спад животноводства в постперестроечный период.

У ряда многочисленных и фоновых видов птиц, таких как степной конёк, ошейниковая овсянка, чернобровая камышевка, певчий сверчок, черноголовый чекан, полевой жаворонок, сорока, тренды изменения численности в разных частях Приханкайской низменности (Северо-Восточная, Южная и Восточная) были разнонаправленными, в результате выявить определённую картину её изменения не представилось возможным.

Ярко выраженная тенденция нарастания, восстановления численности проявлялась у серого скворца, урагуса, и, кроме того - сибирского жулана (на 59% за 10 лет) и рыжешейной овсянки (на 63% за 10 лет), эндемика Восточной Умеренной Азии с небольшим ареалом, крайне негативно реагирующего на аграрное освоение земель.

Последние два обстоятельства связаны с появлением и возрастным развитием растительности на участках многолетних залежей, широко распространившихся в крае с 1990-х гг.

Среди тревожных тенденций последних лет, способных оказать существенное негативное воздействие на биологическое разнообразие заповедника «Ханкайский» и смежных территорий Приханкайской низменности, следует назвать возврат к чрезмерному употреблению сельскохозяйственной химии на полях рисовой системы, арендованных гражданами КНР. Проведение специальных количественных учётов птиц выявило существенное снижение численности большинства видов птиц, по сравнению с тем, что наблюдалось здесь в 2001-2004 гг., когда местными производителями выращивались отечественные сорта риса, менее устойчивые к химическим с/х препаратам. Большой урон биологическому разнообразию в последнее время наносит мало контролируемая массовая вырубка имеющихся древесных насаждений. В условиях Приханкайской равнины, сохранившиеся лесные участки составляют не более 2% площади, тем не менее, им принадлежит ключевая роль в сохранении и поддержании местного видового разнообразия гнездовых орнитокомплексов. Ранее нами было показано, что наличие богатых древостоем участков оказывает наиболее ощутимый обогащающий эффект в условиях Приханкайской равнины, в среднем, здесь наблюдается на 32% больше гнездящихся видов птиц, чем в бедных древесной растительностью местностях. Ситуацию усугубляет обширное жилищное строительство в зоне рекреации на побережье оз. Ханка, вблизи охранной зоны участка «Речной» (кордон «Восточный») заповедника.

В ходе многолетних исследований была выявлена большая природоохранная роль многолетних залежей для увеличения экологической ценности угодий в пределах сельскохозяйственного ландшафта. При этом обнаружено, что в ходе естественного возрастного развития (сукцессии) растительности на залежах, которая обычно растягивается на период от 12 до 25 лет, их экологическая ёмкость непрерывно возрастает. В этой связи, более целесообразным будет оставлять некоторые площади сельхозугодий в качестве залежей (перелогов) на больший срок, чем это предусмотрено действующим законодательством. В первую очередь, это относится к земельным участкам, возделывание которых нерационально или даже опасно, так как может привести к заметной деградации почвенного покрова.

Влияние травяных пожаров на население птиц в открытых ландшафтах Южного Приморья

Воздействие травяных пожаров и палов на население птиц открытых местообитаний в условиях Дальневосточного региона изучено совершенно недостаточно (Воронов, 2000; Лобков, 2002; Yoo et al., 2009), а для Южного Приморья оценивалось лишь в самом общем приближении (Бромлей, Нечаев, 1976; Глущенко, 1988). Между тем, многочисленными исследованиями было показано, что воздействие пожаров разной частоты, интенсивности, времени возникновения на почву (температурный, гидрологический режимы, содержание гумуса и минеральных питательных веществ), растительность (направление и скорость сукцессий, вертикальную и горизонтальную структуру, продуктивность, количество надземной мортмассы), мезо- и макрофауну (состав, обилие, видовое разнообразие, демографические параметры) зачастую строго специфично для конкретных условий, плохо укладывается в рамки обобщённых схем и, поэтому, нуждается в специальном изучении.

Это обстоятельство побудило в 2003-2012 гг. специально заняться этим вопросом. Методика работ заключалась в одновременном обследовании достаточно крупных выделов пожарищ и незатронутых огнём площадей. Специальное внимание уделялось редко выгоравшим открытым участкам, со значительным количеством накопленной ветоши. Маршрутные учёты населения птиц повторялись в начале и середине гнездового сезона. При этом, мы исходили из общего положения, что обилие вида на рассматриваемой территории отражает степень её пригодности для обитания последнего.

Влияние травяных пожаров на экосистемы Приханкайской низменности очень значительно, в разные годы здесь обычно выгорает от 55 до 90% болот (Глущенко, 1988). Воздействие этого фактора на условия обитания птиц неоднозначно. Проведённые наблюдения и учёты позволяют заключить, что наибольший отрицательный эффект от осенних и весенних палов здесь испытывает население птиц избыточно увлажнённых местообитаний. В первую очередь это справедливо в отношении обитателей травяных болот, таких как японский и даурский журавли, амурский волчок, рыжешейная овсянка и обитателей зарослей обрамляющего водоёмы прибрежного крупнотравья, таких как большая выпь, восточный болотный лунь, маньчжурская камышевка, тростниковая сугора. Пожары часто приводят к ощутимой потере их местообитаний и гнёзд. С другой стороны, травостой переувлажнённых экотопов обладает наиболее высокой, среди прочих, восстановительной способностью (Gibson, 2009). Заметно больше уязвим древостой, усыхание которого от частых огневых повреждений в условиях современного малолесья Приханкайской низменности ведёт к заметному сокращению количества

доступных естественных опор для гнездящихся на деревьях видов птиц. Однако и в этом случае, прогорание не только надземной, но и подземной части сплошной дернины создаёт условия для массового заселения гарей сеянцами осины и ив, которое в иных условиях здесь было бы невозможно (Воробьёв, 1951). Сопоставление обилия видов птиц на расположенных рядом участках выгоравших и избежавших пожара участках в разных частях Приханкайской низменности наглядно продемонстрировало самую различную их реакцию на травяные пожары. Необходимо отметить, что баланс числа видов с выраженной отрицательной (8 видов), умеренной отрицательной (8 видов), нейтральной (9 видов), умеренной положительной (7 видов) и выраженной положительной (8 видов) реакцией на воздействие огня уравновешен, и о каком-либо снижении видового разнообразия птиц на пожарищах говорить не приходится. Почти не наблюдалась различий также и в суммарном обилии всех видов гнездящихся птиц, в девяти из пятнадцати случаев оно оказалось выше на гарях, в шести – среди не горевших участков (в среднем, на гарях плотность населения птиц лишь незначительно - на 1,7% выше). То же справедливо и в отношении средних показателей обилия остающихся на гарях и не горевших участках мигрантов.

Если на уровне общих показателей различия незначительны, то в составе населения птиц под влиянием травяных пожаров происходят закономерные изменения. Среди гнездящихся видов Приханкайской низменности, помимо упомянутых обитателей травяных болот и крупнотравья, выраженную отрицательную реакцию на выгорание растительности, но только в начале гнездового сезона, демонстрирует такой массовый вид, как чернобровая камышевка. Однако уже в июне-июле различия в плотности населения этого вида между горевшими и не горевшими участками совершенно стираются. Сходная закономерность наблюдалась и в отношении рыжешейной овсянки, общая плотность населения которой от середины мая к середине июня возрастает на 55%. Наиболее часто умеренную отрицательную реакцию проявляют также многие обитатели кустарниковых зарослей, среди которых бурая пеночка, седоголовая овсянка, соловей-красношейка, сибирский жулан, урагус, а также восточная дроздовидная камышевка, очевидно, в ответ на выгорание и усыхание кустарников. Среди прочих видов, в большинстве случаев слабая отрицательная реакция на пожары наблюдалась у полевого жаворонка, китайской жёлтой трясогузки; нейтральная у немого перепела, пегого луны, кряквы, серого скворца, черноголового чекана, певчего сверчка; умеренная положительная – у дубровника, ошейниковой овсянки, фазана, китайской белой трясогузки, чибиса, сороки; выраженная положительная – у грача, обыкновенной пустельги, вертишейки, травника, степного конька, китайской зеленушки, удода.

Таким образом, следует подчеркнуть, что травяные пожары и палы оказывают разностороннее, а не только отрицательное, воздействие на население гнездящихся птиц. В условиях Дальнего Востока эти вопросы всё ещё изучены довольно слабо и, поэтому, заслуживают более пристального внимания.

Ландшафтные и биотопические особенности распределения мигрирующих птиц Приханкайской низменности

Миграционный период, наряду с периодами выкармливания птенцов, вождения слётков и послегнездовой линьки, рассматривается в энергетическом отношении как наиболее напряжённый в жизненном цикле птиц (Lack, 1954; Newton, 1966; Martin, 1987; Keast, 1990). Было показано, что правильный выбор оптимального биотопа во время миграционных остановок имеет большое значение для успешного совершения миграции (Cherentsov, 2006). Исследуя обилие птиц - «плотность пролёта», в различных биотопах в миграционный период можно оценить их кормовую ценность и экологическую привлекательность для мигрирующих птиц, что представляет несомненный интерес.

Сопоставление плотности пролёта в разных типах местообитаний Южного Приморья, выявленных в ходе систематических наблюдений на стационарах, на востоке Приханкайской равнины, в Михайловском районе и на п-ове Муравьёва-Амурского, а также в результате менее регулярных наблюдений в целом ряде других мест, позволили выявить некоторые общие закономерности в распределении миграционных потоков птиц. В малолесных районах края, таких как Приханкайская равнина (лесом занято не более 4% площади), в начальные периоды как весенней, так и осенней миграций плотность пролёта в открытых местообитаниях на 23-43% выше, чем в лесных. По мере дальнейшего развития, в разгар обеих миграций, концентрация мигрантов в лесных местообитаниях становится заметно более высокой, к концу осеннего пролёта она уже на 52% выше, чем в местообитаниях открытого типа (рис. 8.2.2.16.).

Описанные закономерности распределения обилия мигрантов складываются из различий в предпочтениях лесных и/или открытых стадий у разных видов. На протяжении весенней и осенней миграций в малолесных и полуоткрытых местностях было характерно постепенное нарастание доли видов предпочитающих лесные местообитания, за счёт снижения доли тех, что предпочитают открытые. В начальные периоды обеих миграций у видов птиц открытых местообитаний она максимальна и достигает 70-72%, к их завершениям - снижается до 24-41%.

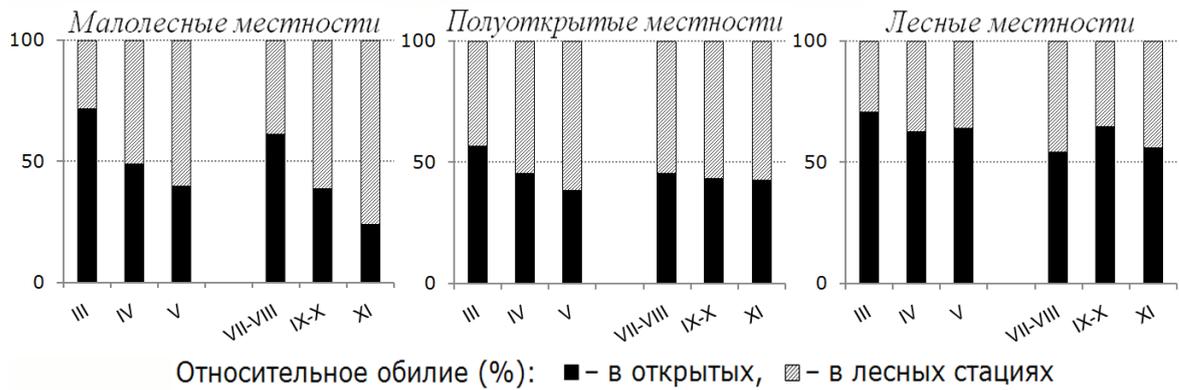


Рис. 8.2.2.16. Соотношение плотности пролёта воробьиных птиц в богатых и бедных древостоем стациях (%) для местностей с разным участием открытых и лесопокрытых площадей.

В период миграции очень распространены случаи более широкого использования открытых местообитаний среди лесных птиц. В наибольшей степени это выражено у всех видов ястребов, большой горлицы, сойки, пятнистого конька, пеночки-зарнички, синехвостки, соловья-красношейки, дроздов Науманна и бурого, юрка, чижа, обыкновенного дубоноса, седоголовой овсянки, преимущественно представителей разреженных лесов и редколесий северного облика. У птиц открытых местообитаний характерен переход в более открытые местности. Среди сплошных лесов они почти не встречаются, а их встречи здесь больше напоминают залёты. Наиболее часто здесь отмечаются околородные виды: скопа, обыкновенная кряква, чирок-свистун, серая и белая цапли, амурский волчок, черныш, большой улит, лесной дупель. Помимо этого, в период пролета на лесопокрытых территориях изредка наблюдаются также фазан, чеглок, рыжепоясничная ласточка, серый сорокопуд, князёк, дроздовидная и толстоклювая и короткокрылая камышевки, бурая сутора, рыжая и овсянка-крошка.

Результаты анализа обилия птиц в богатых и бедных древостоем стациях и доли видов с разными предпочтениями лесных и/или открытых стадий в местностях с разным уровнем облесения хорошо согласуются между собой. Вместе они позволяют прийти к выводу, что наибольшая концентрация миграционных потоков в условиях Южного Приморья наблюдается в том из ключевых типов местообитаний, которое в ландшафтном контексте представлено в дефиците. В лесной местности - это открытые участки, в малолесной - лесные фрагменты.

**Характеристика лесных участков заповедника «Ханкайский»
(основные таксационные показатели лесных фитоценозов).**

Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б.

Лесам Приханкайской равнины, в современную эпоху отличающейся своей крайней малолесностью (на лес приходится 4% площади), принадлежит исключительно важная роль в поддержании высокого биологического и экологического разнообразия этой территории. Хотя за годы хозяйственного освоения Приханкайского бассейна общее количество лесов практически не изменилось (Петропавловский, Урусов, 2009), их качество существенно снизилось. В прошлом, описывая растительность береговых валов восточного побережья озера Ханка, А.Ф. Будищев (1898) отмечал леса с преобладанием ильма с диаметром ствола до 70 см (возраст – до 300 лет). Сейчас же здесь в древостое преобладают быстрорастущие виды – осина, берёза плосколистная, ивы и др., возрастом до 30 лет.

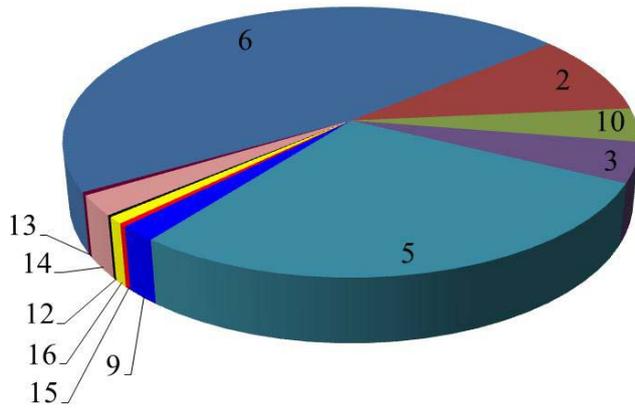
Входящие в состав сначала переселенческих, а затем колхозных лесов, леса Приханкайской равнины никогда не принадлежали к учитываемому государственному лесному фонду Приморского края. Обязанность учёта и контроля имеющихся лесных массивов, проведение противопожарных мероприятий, с самого начала здесь были возложены на сельские органы самоуправления, а их результаты не подлежали специальному рассмотрению. До сих пор лесоустройство этих, в целом, достаточно протяжённых лесопокрываемых территорий существовало лишь в самом общем виде и его материалы нигде не были опубликованы.

При выполнении плановых работ по изучению условий гнездования птиц заповедника «Ханкайский», а именно, исследовании механизмов экологической организации населения птиц изолированных лесных фрагментов, нами были заложены и описаны серии пробных площадей для всех наиболее крупных лесных фрагментов заповедника. На них был проведен сплошной пересчёт и измерения древостоя и учёт пригодных для гнездования птиц дупел в стволах деревьев. В результате, были получены данные, характеризующие основные лесотаксационные показатели в пределах наиболее крупных лесных фитоценозов Приханкайской равнины, подобных которым до наших работ известно не было. В пределах каждого из четырех модельных участков: сопка Лузанова, кордон «Восточный», сопка Гайворонская и сопка Орлиная (Павло-Фёдоровский горст) (охранная зона участков заповедника «Речной», «Журавлиный» и «Чёртово болото»), было заложено по 18-20 пробных площадок учёта. Площадь каждой из площадок – по 625 м², всего был описан древостой на общей площади 4,8125 га. С целью получения статистически достоверной выборки, площадки учёта в пределах модельных участков закладывались случайным образом, охватывая лесонасаждения различного состава, возраста и положения по отноше-

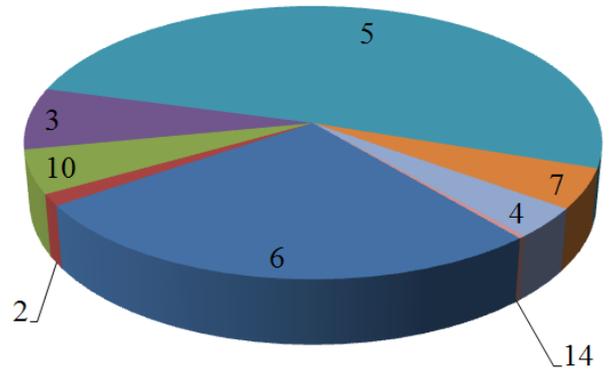
нию к опушкам леса и склонам различных уровней и экспозиций, если таковые имелись. На каждой из них описывался весь представленный древостой, как живой, так сухостой и валежник, и, с помощью мерной линейки, замерялся его диаметр на уровне 1,5 м от земли. Камеральная обработка полученных материалов позволила охарактеризовать такие показатели, как: состав древесных пород и их количественное соотношение, густота древостоя (шт./га) – отдельно по категориям «взрослого» (диаметром более 5 см) и «молодого» (диаметром менее 5 см), распределение по диаметру стволов для разных пород, сумм площадей сечений ($\text{м}^2/\text{га}$), возрастная структура. Расчёт возраста производился как по опубликованным таблицам хода роста разных пород в зависимости от класса бонитета, так и по собственным определениям возраста и диаметра стволов на обнаруженных пнях, для тех пород, по которым такие данные в специальной литературе не приводятся, так как те не имеют широкого применения в лесном хозяйстве. Полученные данные, как дают возможность оценить современное состояние лесонасаждений, так и служат инструментом для ретроспективного анализа или прогноза основных направлений их дальнейшего развития.

Породный состав. Наблюдаются довольно существенные различия в породном составе лесонасаждений в пределах разных лесных фрагментов Приханкайской равнины (рис. 8.2.2.17.). В условиях **Павло-Фёдоровского горста**, в пределах сухих и периодически сухих экотопов горных склонов, распространены насаждения дуба монгольского с примесью даурской берёзы. Отдельными рощами, у верхних участков покатых склонов, среди них вкраплены группы сосны могильной. В более увлажнённых экотопах северных склонов и на шлейфах широко распространены мезофильные широколиственные насаждения, полидоминантные, либо, отдельными участками, с преобладанием одной из шести более многочисленных пород. В их числе более обычны леса с некоторым преобладанием липы и совместным доминированием дуба, часто с примесью клёна мелколистного. Участки и группы осинников распространены на шлейфах и террасах склонов, очень часто они – наиболее разнообразные по составу древостоя, кроме осины содоминируют липы, дуб монгольский, местами клён мелколистный, берёза даурская, а на низких террасах – ильм долинный, при этом наблюдаются самые разнообразные их сочетания. Леса **Гайворонской сопки** отличаются ярко выраженным доминированием дуба монгольского, на который здесь приходится 70% состава древостоя. В противоположность лесам Павло-Фёдоровского горста, в них очень низка примесь даурской берёзы (совершенно не вошла в учёт). Отдельными участками встречаются насаждения осины, очень часто с совмест-

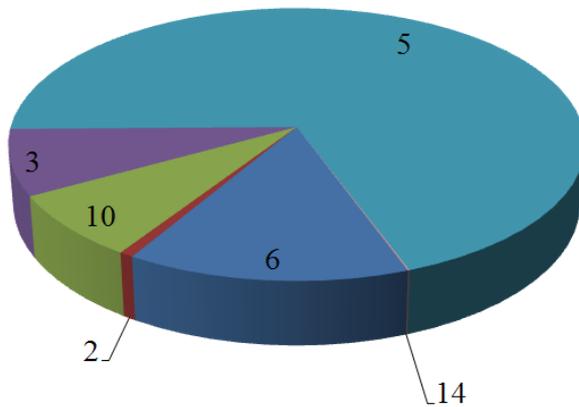
А) Лузанова сопка



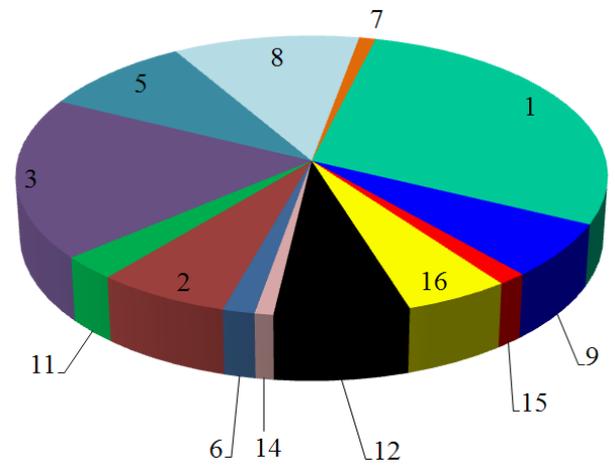
Б) Павло-Фёдоровский горст



В) Гайворонская сопка



Г) Кордон «Восточный»



■ - 1. Ива - *Salix sp.*

■ - 2. Ильм долинный
Ulmus japonica

■ - 3. Осина дрожащая
Populus tremula

■ - 4. Сосна погребальная
Pinus x funebris

■ - 5. Дуб монгольский
Quercus mongolica

■ - 6. Липа *Tilia sp.*

■ - 7. Берёза даурская
Betula davurica

■ - 8. Берёза плосколистная
Betula platyphylla

■ - 9. Бархат амурский
Phellodendron amurense

■ - 10. Клён мелколистный
Acer mono

■ - 11. Клён приречный
Acer ginnala

■ - 12. Маакия амурская
Maackia amurensis

■ - 13. Бересклет
Euonymus sp.

■ - 14. Жестер
Rhamnus sp.

■ - 15. Боярышник Максимовича
Crataegus maximowiczii

■ - 16. Яблоня маньчжурская
Malus mandshurica

■ - 17. Вишня Саржента
Cerasus sargentii

Рис. 8.2.2.17. Породный состав древостоя в наиболее крупных лесных фрагментах на Приханкайской низменности

ным доминированием клёна мелколистного и липы. Как и на Павло-Фёдоровском горсте, ильм долинный не образует самостоятельных насаждений, а присутствует в качестве примеси, более заметной на пониженных террасах. Леса **сопки Лузановой**, от других обследованных на увалах, отличаются наиболее разнообразным полидоминантным составом, с повсеместным доминированием или содоминированием липы (47% состава). Дуб монгольский здесь не образует насаждений со своим преобладанием, но практически повсеместно присутствует в качестве заметной примеси. По составу, леса Лузановой сопки занимают промежуточное положение между лесными массивами сопок и рёлками береговых валов. В них заметно больше участие ильма долинного, на отдельных участках заметную примесь образуют яблоня маньчжурская, жестеры, бархат амурский, боярышник Максимовича, маакия амурская, встречаются крупные лианы винограда амурского. В отличие от других лесов сопок, несколько снижена доля участия клёна мелколистного и мало распространены насаждения с преобладанием осины. Леса береговых валов **кордона «Восточный»** отличаются совершенно иным составом древостоя, в них обычны участки с заметным преобладанием крупных древовидных ив, с ивами часто содоминирует плосколистная берёза, а также очень широко распространены осинники. Характерна высокая примесь ильма долинного, на отдельных участках до 39% древостоя. Более заметную примесь образуют также ряд других пород, во всех прочих лесных фрагментах присутствующих только в качестве второстепенной примеси – маакия амурская, яблоня маньчжурская, бархат амурский, жестеры, клён приречный, боярышник Максимовича. Следует отметить полное отсутствие в учётах клёна мелколиственного, тогда как дуб монгольский, липы и берёза даурская встречаются местами в глубине лесного фрагмента, по наиболее возвышенным участкам валов.

Густота древостоя. Показатели густоты древостоя дают более определённое представление о численности древостоя различных пород в пределах разных лесных фрагментов на Приханкайской равнине (табл. 8.2.2.17.). Деление древостоя на «молодой» ($\emptyset < 5$ см) и «взрослый» ($\emptyset > 5$ см) характеризует его естественное возобновление. Для наиболее массовых пород на Лузановой сопке средние показатели густоты «взрослого» древостоя составили: 525 шт./га – для липы, 313 шт./га – для дуба, 106 шт./га – для ильма долинного и 53 шт./га – для осины, варьируя в широких пределах. Здесь же отмечено наибольшее количество сухостоя – 145 шт./га. На Павло-Фёдоровском горсте этот показатель составил: 625 шт./га – для дуба, 325 шт./га – для липы, 89,6 шт./га – для осины, 44 шт./га – для сосны погребальной. Количество сухостоя здесь также довольно велико – 122 шт./га. Для наиболее многочисленных пород на Гайворонской сопке средняя густота древостоя составила: 710 шт./га – для дуба, 144 шт./га – для липы, 80 шт./га – для осины и 78,4 шт./га.-

Таблица 8.2.2.17.

Густота древостоя в наиболее крупных лесных фрагментах на Приханкайской низменности

| Наименование объекта | Густота (шт./га) среднее значение±SD – над, разброс – под чертой | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | Лузанова сопка | | Павло-Фёдоровский горст | | Гайворонская сопка | | Кордон «Восточный» | |
| Сырораствующий древостой | Взрослый (Ø>5 см) | Молодой (Ø<5 см) | Взрослый (Ø>5 см) | Молодой (Ø<5 см) | взрослый (Ø>5 см) | молодой (Ø<5 см) | взрослый (Ø>5 см) | молодой (Ø<5 см) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Сосна погребальная – <i>Pinus × funebris</i> | – | – | <u>44±101</u> (0-384) | <u>39,2±172</u> (0-768) | – | – | – | – |
| Ива - <i>Salix sp.</i> | – | – | – | – | – | – | <u>301±304</u> (0-1040) | <u>18,7±39,7</u> (0-160) |
| Осина дрожащая – <i>Populus tremula</i> | <u>53,1±231</u> (0-1008) | <u>27±118</u> (0-512) | <u>89,6±151</u> (0-528) | <u>78,4±178</u> (0-624) | <u>80,0±110</u> (0-336) | <u>14,4±50,0</u> (0-224) | <u>198±320</u> (0-992) | <u>548±894</u> (0-2976) |
| Дуб монгольский – <i>Quercus mongolica</i> | <u>313±301</u> (0-1200) | <u>827±896</u> (0-2928) | <u>625±531</u> (128-1856) | <u>906±1301</u> (0-4128) | <u>710±424</u> (80-1488) | <u>394±706</u> (0-2928) | <u>97,8±168</u> (0-560) | <u>27,6±53,4</u> (0-176) |
| Берёза плосколистная – <i>Betula platyphylla</i> | – | – | – | – | – | – | <u>120±179</u> (0-720) | <u>10,7±20,5</u> (0-80) |
| Берёза даурская – <i>Betula davurica</i> | – | – | <u>58,4±76,0</u> (0-304) | <u>20,0±37,0</u> (0-160) | – | – | <u>7,1±15,7</u> (0-64) | <u>28,4±86,3</u> (0-368) |
| Ильм долинный – <i>Ulmus japonica</i> | <u>106±126</u> (0-528) | <u>129±212</u> (0-704) | <u>16,8±35</u> (0-112) | <u>107±189</u> (0-544) | <u>7,2±16</u> (0-64) | <u>88,8±86,2</u> (0-272) | <u>70,2±113</u> (0-480) | <u>36,4±52,6</u> (0-144) |
| Вишня Саржента – <i>Cerasus sargentii</i> | <u>10,1±27,8</u> (0-96) | <u>148±464</u> (0-2032) | – | – | – | – | – | – |
| Боярышник Максимовича - <i>Crataegus maximowiczii</i> | <u>4,2±18,4</u> (0-80) | <u>59,8±79,6</u> (0-304) | – | <u>0,8±3,6</u> (0-16) | – | <u>4,0±12,6</u> (0-48) | <u>13,3±33,9</u> (0-112) | <u>5,3±15,5</u> (0-48) |
| Боярышник перистонадрезанный - <i>Crataegus pinnatifida</i> | – | – | – | – | – | – | <u>1,8±7,5</u> (0-32) | <u>6,2±26,4</u> (0-112) |
| Яблоня маньчжурская – <i>Malus mandshurica</i> | <u>9,3±40,4</u> (0-176) | <u>39,6±58,8</u> (0-176) | – | <u>8,0±20,4</u> (0-64) | – | <u>147±339</u> (0-1312) | <u>55,1±111</u> (0-464) | <u>20,4±52,6</u> (0-192) |
| Черёмуха обыкновенная, азиатская - <i>Padus avium</i> | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Маакия амурская – <i>Maackia amurensis</i> | <u>2,5±11</u> (0-48) | <u>21,9±69,4</u> (0-288) | – | <u>9,6±19</u> (0-64) | – | <u>4,0±12,6</u> (0-48) | <u>71,1±72,9</u> (0-208) | <u>140±190</u> (0-608) |
| Бархат амурский - <i>Phellodendron amurense</i> | <u>21,1±56,2</u> (0-208) | <u>14,3±47,7</u> (0-208) | – | – | – | – | <u>67,6±72,5</u> (0-208) | <u>41,8±71,6</u> (0-240) |
| Бересклет – <i>Euonymus sp.</i> | <u>4,2±18,4</u> (0-80) | <u>18,5±34,3</u> (0-96) | – | <u>1,6±7,2</u> (0-32) | – | <u>1,6±7,2</u> (0-32) | – | – |
| Клён приречный – <i>Acer ginnala</i> | – | – | – | <u>9,6±32,6</u> (0-144) | – | <u>45,6±137</u> (0-608) | <u>29,3±43,0</u> (0-128) | <u>130,7±348</u> (0-1440) |

Продолжение табл. 8.2.2.17.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Клён мелколистный – <i>Acer mono</i> | <u>44,6±76,3</u> (0-304) | <u>683±787</u> (0-2704) | <u>63,2±106</u> (0-432) | <u>498±862</u> (0-3504) | <u>78,4±116</u> (0-336) | <u>185±326</u> (0-1072) | – | – |
| Жестер диамантский – <i>Rhamnus diamantiaca</i> | <u>3,4±11,4</u> (0-48) | <u>52,2±67,0</u> (0-208) | <u>4,0±14,6</u> (0-64) | <u>2,4±7,8</u> (0-32) | – | – | – | – |
| Жестер даурский – <i>Rhamnus davurica</i> | <u>23,6±62,7</u> (0-256) | <u>243±421</u> (0-1680) | – | <u>0,8±3,6</u> (0-16) | <u>0,8±3,6</u> (0-16) | <u>25,6±64,1</u> (0-240) | <u>9,8±28,1</u> (0-112) | <u>37,3±139</u> (0-592) |
| Липа - <i>Tilia sp.</i> | <u>525±338</u> (32-1088) | <u>1881±1632</u> (48-7552) | <u>325±337</u> (0-1088) | <u>426±490</u> (0-1728) | <u>144±167</u> (0-592) | <u>190±282</u> (0-1264) | <u>16,9±60,7</u> (0-256) | <u>4,4±18,9</u> (0-80) |
| Аралия высокая – <i>Aralia elata</i> | – | – | – | <u>20,8±93</u> (0-416) | – | – | – | – |
| Акантопанакс сидячецветковый - <i>Eleutherococcus sessiliflorum</i> | <u>0,9±3,8</u> (0-16) | <u>0,9±3,8</u> (0-16) | – | – | – | <u>1,8±7,5</u> (0-32) | <u>1,8±7,5</u> (0-32) | <u>0,9±3,8</u> (0-16) |
| Ясень маньчжурский – <i>Fraxinus mandshurica</i> | – | – | – | – | – | <u>1,6±4,9</u> (0-16) | – | – |
| Отмерший древостой | | | | | | | | |
| Сухостой | <u>145±135</u> (32-624) | <u>29,5±24,0</u> (0-80) | <u>122±104</u> (0-336) | <u>61,6±129</u> (0-528) | <u>84,0±60,3</u> (0-192) | <u>22,4±76,9</u> (0-336) | <u>62,2±59,6</u> (0-240) | <u>2,7±8,2</u> (0-32) |
| Валежник | н.у. | н.у. | <u>42,4±34,5</u> (0-112) | <u>19,2±34,5</u> (0-208) | <u>13,6±34,9</u> (0-128) | – | н.у. | н.у. |
| Пни | <u>16,0±23,2</u> (0-96) | – | <u>141±630</u> (0-2816) | – | <u>105±166</u> (0-672) | – | н.у. | н.у. |

– для клёна мелколистного. Количество сухостоя здесь на 42% ниже, чем на Лузановой сопке. На береговых валах, кордон «Восточный», средняя густота древостоя для некоторых особенно многочисленных пород составила: 301 шт./га – для древовидных ив, 198 шт./га – для осины, 120 шт./га – для берёзы плосколистной, 98 шт./га – для дуба, 71 шт./га – для маакии амурской, 70 шт./га – для ильма долинного, 68 шт./га – для бархата амурского. Сравнительно небольшое количество сухостоя – 62 шт./га здесь определённо связано с общей молодостью древостоя, для большей части которого возраст не превышает 30-40 лет.

Сравнивая количество взрослого и молодого древостоя для разных пород можно оценить ход естественного лесовозобновления. Для сосны могильной в условиях Павло-Фёдоровского горста количество молодняка 39,4 шт./га примерно соответствует количеству взрослого древостоя 44 шт./га, что говорит о высоком потенциале к самовозобновлению этой породы. При этом крайне незначительная часть молодняка переходит в категорию подроста (возрастом 5-20 лет) что, очевидно, вызвано его повышенной гибелью. Перспектива этой крайне редкой хвойной породы на территории горста, к сожалению не вошедшей в состав охранных зон заповедника, не выглядит особо оптимистичной. Известно, что для успешного возобновления сосны могильной необходимо чтобы пожары проходили не чаще, чем раз в 40 лет (Урусов и др., 2010). Для других, более многочисленных пород, соотношение молодого и взрослого древостоя выглядит следующим образом: для осины дрожащей относительно меньше всего молодняка отмечено на Гайворонской сопке (здесь же встречаются участки наиболее старых осинников – 70-90 лет), больше всего – на кордоне «Восточный» (где основное поколение осины не старше 30-40 лет); для дуба монгольского наиболее активное возобновление наблюдается на Лузановой сопке, наименее – на кордоне «Восточный» и на Гайворонской сопке; ильм долинный активно наращивает свои позиции в условиях Гайворонской сопки, Павло-Фёдоровского горста и, чуть менее активно, кордона «Восточный», тогда как на Лузановой сопке количество молодняка этой породы сравнительно невелико; для клёна мелколистного – наибольшая густота самосева, относительно взрослого древостоя, наблюдается в условиях Лузановой сопки и Павло-Фёдоровского горста, заметно меньшая – в условиях Гайворонской сопки; для липы наибольшее возобновление отмечено в условиях Лузановой сопки, и заметно более умеренное – в условиях Гайворонской сопки и Павло-Фёдоровского горста, на кордоне «Восточный» её самосев малочислен.

Размерные характеристики древостоя в пределах различных лесных фрагментов на Приханкайской низменности приведены в таблице 8.2.2.18., а распределение его по диаметру

Средний и максимальный диаметр стволов древостоев в наиболее крупных лесных фрагментах на Приханкайской низменности

| Наименование объекта | Диаметр ствола (см), средний±SD (максимальный) | | | |
|---|--|-------------------------|--------------------|--------------------|
| | Лузанова сопка | Павло-Фёдоровский горст | Гайворонской сопка | Кордон «Восточный» |
| Сырорастиющий древостой | | | | |
| Сосна погребальная - <i>Pinus × funebris</i> | — | 12,2±11,1 (до 31) | — | — |
| Ива - <i>Salix sp.</i> | — | — | — | 16,1±8,7 (до 55) |
| Осина дрожащая - <i>Populus tremula</i> | 9,5±5,9 (до 20) | 12,8±9,2 (до 28) | 23,4±10,1 (до 41) | 6,0±5,6 (до 29,5) |
| Дуб монгольский - <i>Quercus mongolica</i> | 11±9,9 (до 55) | 7,2±7,0 (до 42) | 12,7±7,7 (до 46) | 18,0±11,3 (до 84) |
| Берёза плосколистная - <i>Betula platyphylla</i> | — | — | — | 12,9±5,5 (до 25) |
| Берёза даурская - <i>Betula davurica</i> | — | 9,6±6,8 (до 28) | — | 4,2±4,9 (до 22) |
| Ильм долинный - <i>Ulmus japonica</i> | 9,7±7,0 (до 26,5) | 3,2±3,1 (до 19) | 1,8±1,6 (до 8,5) | 9,3±7,5 (до 36) |
| Вишня Саржента - <i>Cerasus sargentii</i> | — (0,5) | — | — | — |
| Боярышник Максимовича - <i>Crataegus maximowiczii</i> | 2,4±2,1 (до 9) | — (0,5) | 1,3±0,6 (до 2) | 6,4±4,9 (до 19) |
| Боярышник перистонадрезанный - <i>Crataegus pinnatifida</i> | — | — | — | — |
| Яблоня маньчжурская - <i>Malus mandshurica</i> | 4,4±3,0 (до 12) | 1,6±0,9 (до 3) | 1,4±0,6 (до 3,5) | 7,9±4,7 (до 21) |
| Черёмуха обыкновенная, азиатская - <i>Padus avium</i> | — | — | — | 6,0±2,5 (до 8,5) |
| Маакия амурская - <i>Maackia amurensis</i> | 4,4±4,3 (до 13) | 4,9±4,8 (до 16) | 2,8±1,8 (до 4) | 4,9±4,9 (до 23) |
| Бархат амурский - <i>Phellodendron amurense</i> | 13,9±9,3 (до 26,5) | — | — | 7,1±5,9 (до 33) |
| Бересклет - <i>Euonymus sp.</i> | — (1) | — | — (1) | — |
| Клён приречный - <i>Acer ginnala</i> | — | 1,9±0,5 (до 2,5) | 1,2±0,3 (до 2) | 3,5±2,7 (до 14) |
| Клён мелколистный - <i>Acer mono</i> | 3,7±5,4 (до 45,5) | 3,0±3,3 (до 21) | 4,5±3,4 (до 17,5) | — |
| Жестер диамантский - <i>Rhamnus diamantiaca</i> | 1,5±0,7 (до 3) | — | — | — |
| Жестер даурский - <i>Rhamnus davurica</i> | 2,6±2,8 (до 23) | — (2) | 1,8±1,1 (до 5) | 2,7±2,9 (до 15) |
| Липа - <i>Tilia sp.</i> | 6,2±7,5 (до 43,5) | 7,3±6,9 (до 30) | 7,9±7,5 (до 28) | 12,9±8,0 (до 27) |
| Аралия высокая - <i>Aralia elata</i> | — | 1,5±0,4 (до 2) | — | — |
| Акантопанакс сидячецветковый - <i>Eleutherococcus sessiliflorum</i> | — (4,5) | 1,5±0,7 (до 2) | — | 5,3±3,1 (до 8) |
| Ясень маньчжурский - <i>Fraxinus mandshurica</i> | 21,2±7,3 (до 33) | — | 1,8±0,4 (до 2) | — |
| Отмерший древостой | | | | |
| Сухостой | 9,1±4,6 (до 34) | 6,9±4,4 (до 21) | 9,7±6,0 (до 27,5) | 11,4±6,7 (до 28) |
| Валежник | н.у. | 8,5±5,7 (до 24) | 15,6±2,5 (до 21) | н.у. |
| Пни | 10,1±2,8 (до 16) | 17,0±8,5 (до 33) | 14,8±6,0 (до 50) | н.у. |

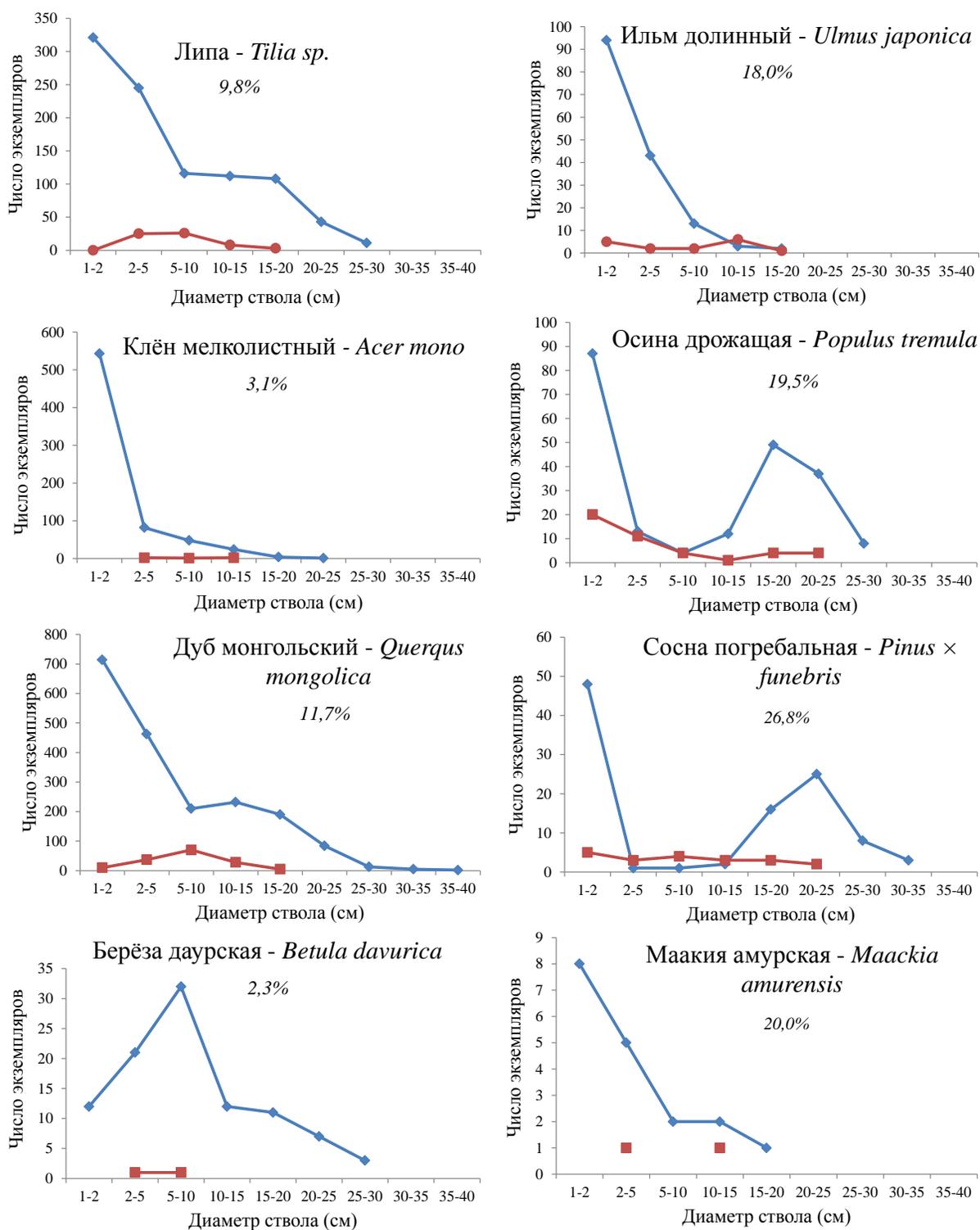


Рис. 8.2.2.18. Распределения по диаметру древостоя основных пород в условиях Павло-Фёдоровского горста

Обозначения: синим цветом – показаны данные для сырораствующего древостоя, красным – для сухостоя и валежника; в процентах указано отношение количества отмершего с живым древостоем для этой породы.

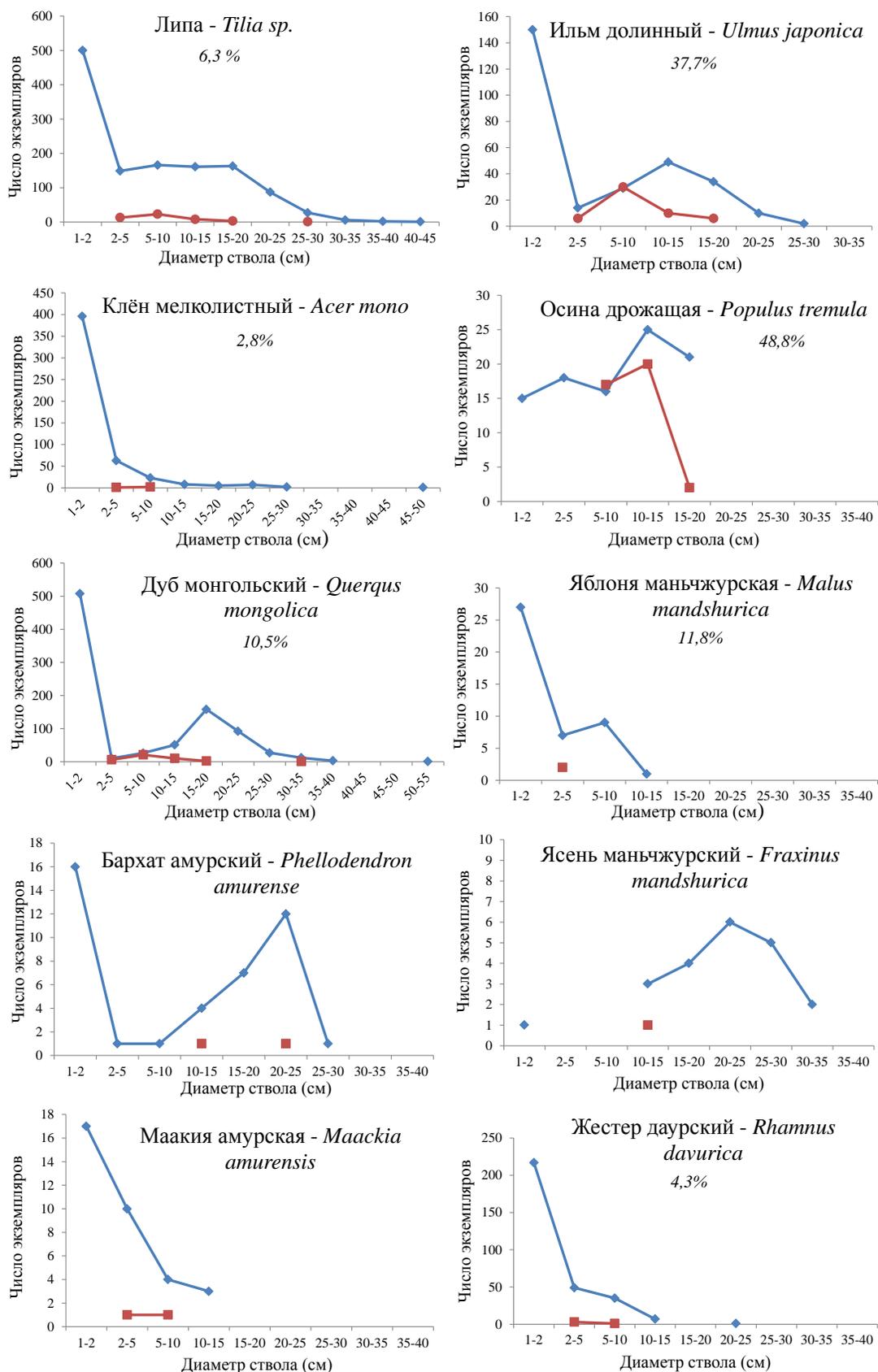


Рис. 8.2.2.19. Распределение по диаметру древостоя пород в условиях Лузановой сопки

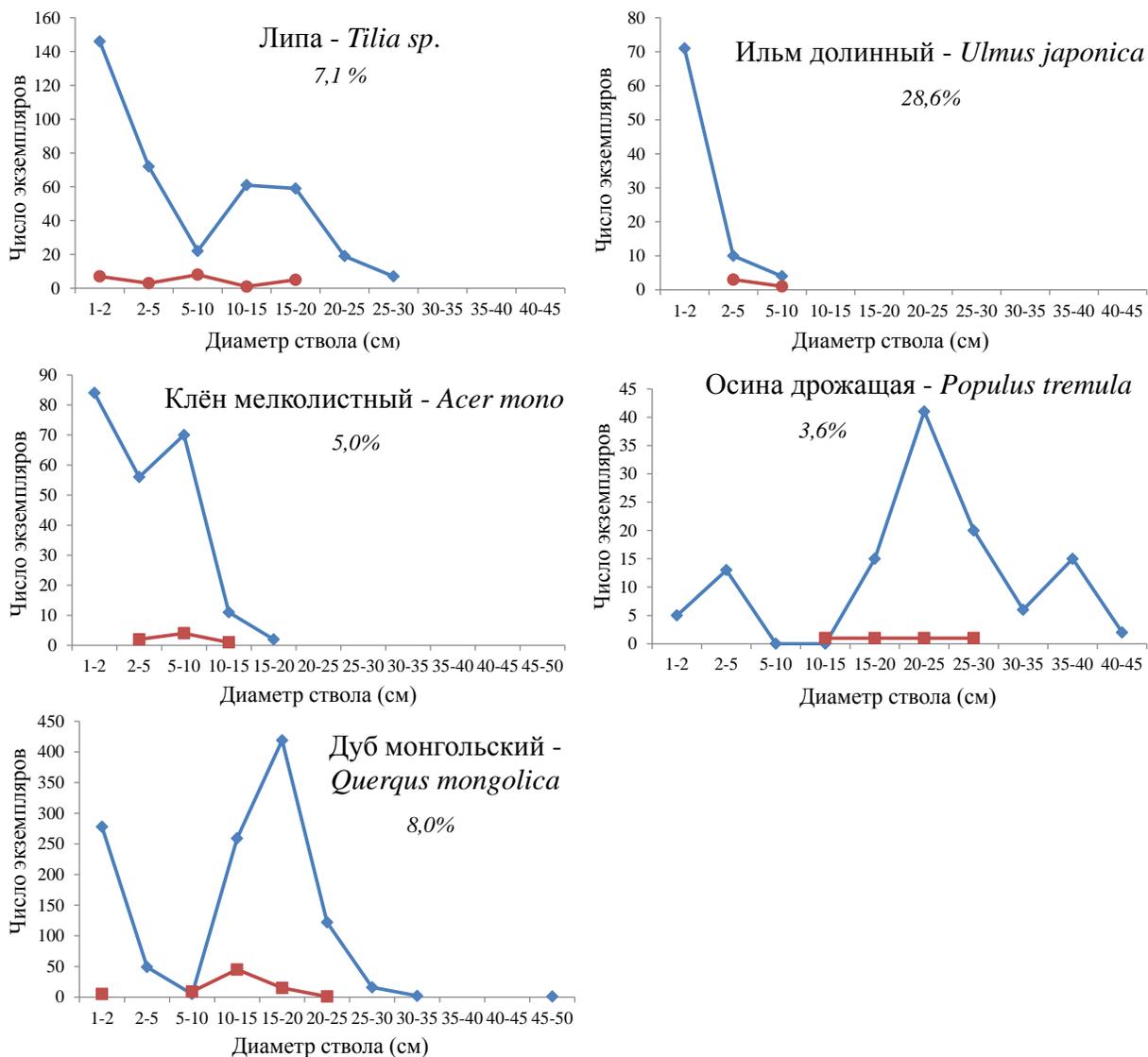


Рис. 8.2.2.20. Распределение по диаметру древостоя пород в условиях Гайворонской сопки

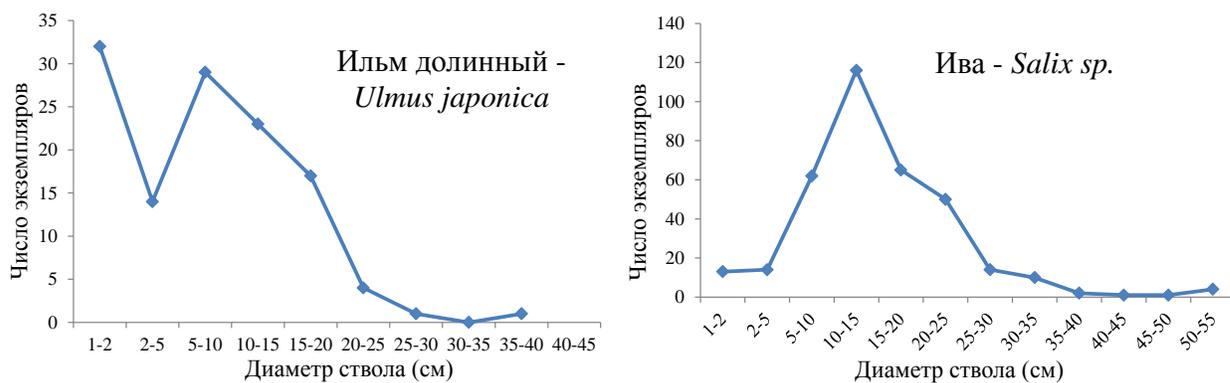


Рис. 8.2.2.21. Распределение по диаметру древостоя пород в условиях кордона «Восточный»

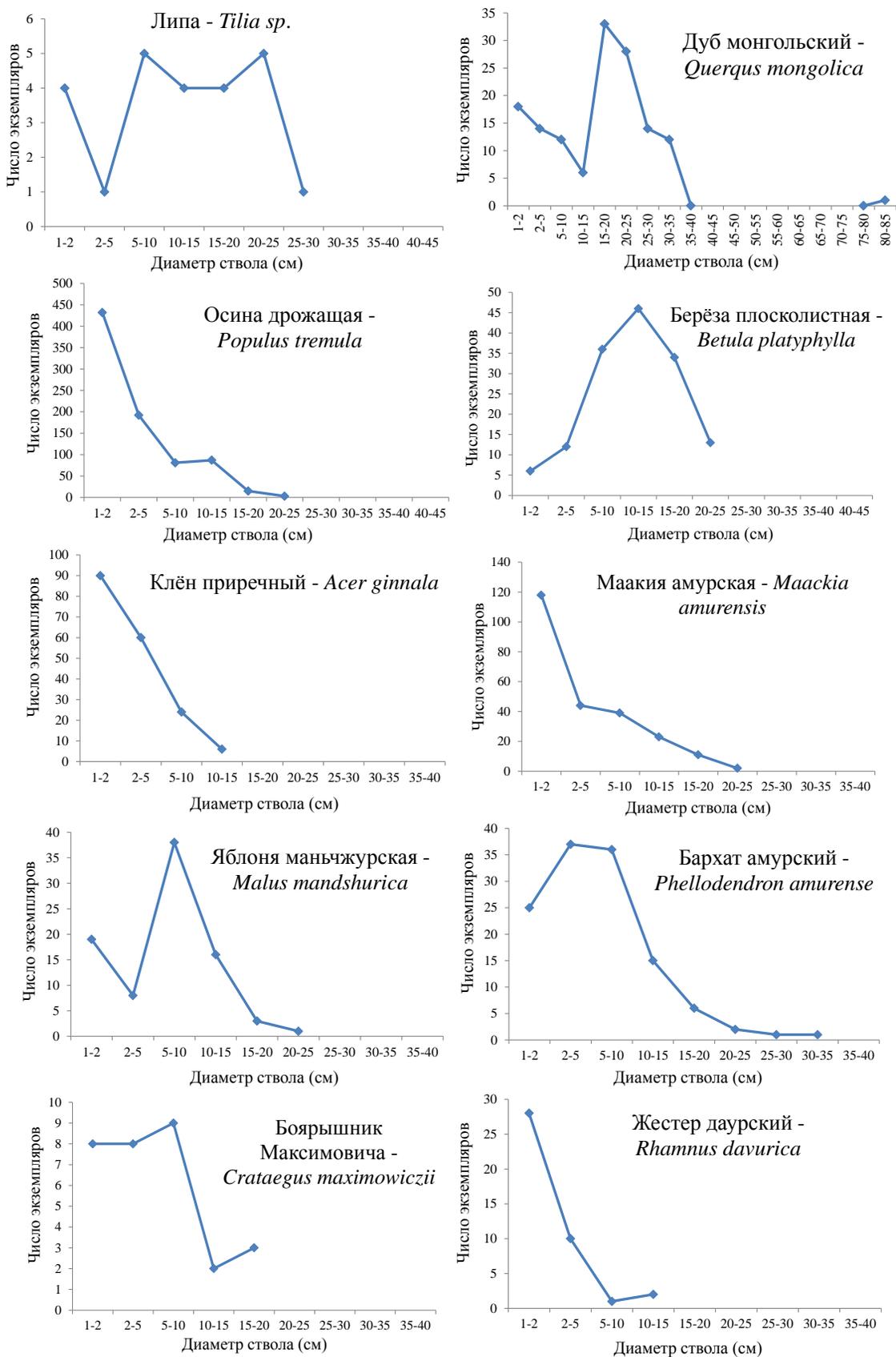


Рис. 8.2.2.21. (продолжение). Распределение по диаметру древостоя некоторых пород в условиях кордона «Восточный»

Средние показатели и пределы варьирования сумм площадей сечений для древостоев в наиболее крупных лесных фрагментах на Приханкайской низменности

| Наименование объекта | Площадь сечений (м ² /га) | | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| | Лузанова сопка | Павло-Фёдоровский горст | Гайворонской сопка | Кордон «Восточный» |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сырорастиющий древостой | | | | |
| Сосна погребальная - <i>Pinus × funebris</i> | — | 1,8±4,3 (0-16,3) | — | — |
| Ива - <i>Salix sp.</i> | — | — | — | 8,4±7,1 (0-24,2) |
| Осина дрожащая - <i>Populus tremula</i> | 0,8±3,4 (0-15,0) | 2,7±4,6 (0-15,2) | 4,6±6,8 (0-22,2) | 2,1±3,4 (0-9,9) |
| Дуб монгольский - <i>Quercus mongolica</i> | 9,7±7,7 (0-27,8) | 11,3±4,9 (3,4-22,2) | 16,9±7,5 (3,4-27,1) | 4,1±7,0 (0-23,7) |
| Берёза плосколистная - <i>Betula platyphylla</i> | — | — | — | 2,0±2,7 (0-9,8) |
| Берёза даурская - <i>Betula davurica</i> | — | 0,8±1,0 (0-3,6) | — | 0,6±1,7 (0-6,6) |
| Ильм долинный - <i>Ulmus japonica</i> | 1,8±2,2 (0,03-9,4) | 0,2±0,3 (0-0,8) | 0,06±0,1 (0-0,5) | 1,2±1,5 (0-4,4) |
| Вишня Саржента - <i>Cerasus sargentii</i> | 0,00007±0,0002 (0-0,0009) | — | — | — |
| Боярышник Максимовича - <i>Crataegus maximowiczii</i> | 0,03±0,08 (0-0,4) | 0,00002±0,00007 (0-0,0003) | 0,0006±0,002 (0-0,01) | 0,1±0,3 (0-1,1) |
| Боярышник перистонадрезанный - <i>Crataegus pinnatifida</i> | — | — | — | — |
| Яблоня маньчжурская - <i>Malus mandshurica</i> | 0,05±0,2 (0-0,9) | 0,001±0,004 (0-0,02) | 0,01±0,03 (0-0,1) | 0,5±0,9 (0-3,4) |
| Черёмуха обыкновенная, азиатская - <i>Padus avium</i> | — | — | — | — |
| Маакия амурская - <i>Maackia amurensis</i> | 0,04±0,1 (0-0,5) | 0,05±0,16 (0-0,7) | 0,01±0,005 (0-0,02) | 0,8±0,9 (0-2,8) |
| Бархат амурский - <i>Phellodendron amurense</i> | 0,7±1,8 (0-6,5) | — | — | 0,7±1,0 (0-3,0) |
| Бересклет - <i>Euonymus sp.</i> | 0,0006±0,002 (0-0,002) | — | 0,0001±0,03 (0-0,003) | — |
| Клён приречный - <i>Acer ginnala</i> | — | 0,002±0,1 (0-0,04) | 0,02±0,05 (0-0,02) | 0,2±0,3 (0-1,0) |
| Клён мелколистный - <i>Acer mono</i> | 0,8±2,3 (0-10,0) | 0,6±1,0 (0-4,0) | 0,4±0,7 (0-2,6) | — |
| Жестер диамантский - <i>Rhamnus diamantiaca</i> | 0,009±0,02 (0-0,1) | — | — | — |
| Жестер даурский - <i>Rhamnus davurica</i> | 0,3±0,5 (0-2,2) | 0,002±0,001 (0-0,005) | 0,007±0,02 (0-0,06) | 0,07±0,2 (0-0,7) |
| Липа - <i>Tilia sp.</i> | 11,1±8,1 (0,09-28,3) | 5,8±6,2 (0-19,2) | 2,9±4,2 (0-14,6) | 0,4±1,2 (0-4,7) |
| Аралия высокая - <i>Aralia elata</i> | — | 0,003±0,02 (0-0,08) | — | — |
| Акантопанакс сидячецветковый - <i>Eleutherococcus sessiliflorum</i> | — | 0,0003±0,001 (0-0,006) | 0,0001±0,0006 (0-0,003) | 0,007±0,03 (0-0,1) |
| Ясень маньчжурский - <i>Fraxinus mandshurica</i> | 0,7±1,8 (0-6,5) | — | 0,04±0,001 (0-0,005) | — |
| Отмерший древостой | | | | |
| Сухостой | 1,4±1,4 (0-6,3) | 1,0±0,8 (0-3,5) | 1,1±0,8 (0-2,4) | 1,1±0,8 (0-2,4) |
| Пни | 0,1±0,2 (0-0,8) | 0,2±1,1 (0-4,9) | 2,1±2,9 (0-8,5) | — |
| <i>Всего:</i> | 27,5±4,7 (20,4-37,1) | 25,0±6,0 (14,5-43,5) | 28,3±5,7 (20,5-40,4) | 22,3±5,4 (9,9-32,2) |

Средний ($\bar{n} \pm SD$) и максимальный (max.) возраст древостоев в наиболее крупных лесных фрагментах на Приханкайской низменности

| Породы | Возраст древостоя (лет) | | | | | | | |
|--|-------------------------|------|-------------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | Лузанова сопка | | Павло-Фёдоровский горст | | Гайворонской сопка | | Кордон «Восточный» | |
| | $\bar{n} \pm SD$ | max. | $\bar{n} \pm SD$ | max. | $\bar{n} \pm SD$ | max. | $\bar{n} \pm SD$ | max. |
| Сосна погребальная - <i>Pinus × funebris</i> | — | — | 41±31 | 86 | — | — | — | — |
| Ива - <i>Salix sp.</i> | — | — | — | — | — | — | 27±13 | 85 |
| Осина дрожащая - <i>Populus tremula</i> | 21±13 | 44 | 28±20 | 61 | 51±22 | 90 | 10±11 | 65 |
| Дуб монгольский - <i>Quercus mongolica</i> | 37±34 | 188 | 25±24 | 144 | 43±26 | 156 | 61±39 | 288 |
| Берёза плосколистная - <i>Betula platyphylla</i> | — | — | — | — | — | — | 29±12 | 56 |
| Берёза даурская - <i>Betula davurica</i> | — | — | 29±25 | 97 | — | — | 19±20 | 79 |
| Ильм долинный - <i>Ulmus japonica</i> | 32±23 | 88 | 11±10 | 63 | 6±5 | 29 | 31±25 | 119 |
| Яблоня маньчжурская - <i>Malus mandshurica</i> | 4,3±3 | 12 | — | — | 1,4±0,6 | 4 | 30±16 | 72 |
| Маакия амурская - <i>Maackia amurensis</i> | 12±12 | 46 | 21±14 | 56 | — | — | 20±16 | 79 |
| Бархат амурский - <i>Phellodendron amurense</i> | 31±19 | 54 | — | — | — | — | 26±11 | 62 |
| Клён приречный - <i>Acer ginnala</i> | — | — | — | — | — | — | 17±8 | 48 |
| Клён мелколистный - <i>Acer mono</i> | 17±16 | 142 | 15±10 | 69 | 20±10 | 58 | — | — |
| Липа - <i>Tilia sp.</i> | 21±21 | 127 | 24±19 | 89 | 26±21 | 83 | 40±23 | 80 |
| Ясень маньчжурский - <i>Fraxinus mandshurica</i> | 59±21 | 92 | — | — | 3,5±0,7 | 4 | — | — |

стволов – на рисунках 8.2.2.18.-8.2.2.21. Запас древостоя на площади характеризует такой показатель, как абсолютная полнота древостоя, рассчитанная через сумму площадей сечений древостоя на стандартной площади ($m^2/га$) (табл. 8.2.2.19.). Вариации этого показателя на разных площадках учёта разных модельных участков довольно велики: на Лузановой сопке – от 20,4 до 37,1 $m^2/га$, на Павло-Фёдоровском горсте – от 14,5 до 43,5 $m^2/га$, на Гайворонской сопке – от 20,5 до 40,4 $m^2/га$, на береговых валах, кордон «Восточный» - от 9,9 до 32,2 $m^2/га$. Наиболее высокие значения отмечены для участков, где произрастают насаждения из наиболее крупномерных деревьев осины дрожащей, сосны могильной, древовидных ив, дуба монгольского. Примечательно, что максимальные значения этого показателя в лесных фрагментах на Приханкайской низменности в ряде случаев не уступают тем, что выявлены для ненарушенных лесов Уссурийского заповедника (Манько и др., 2010).

Наиболее интересные цифры, дающий материал для ретроспективного анализа и для прогноза основных тенденций дальнейшего развития фитоценозов в пределах лесных фрагментов на Приханкайской низменности, дают данные по возрастному распределению древо-

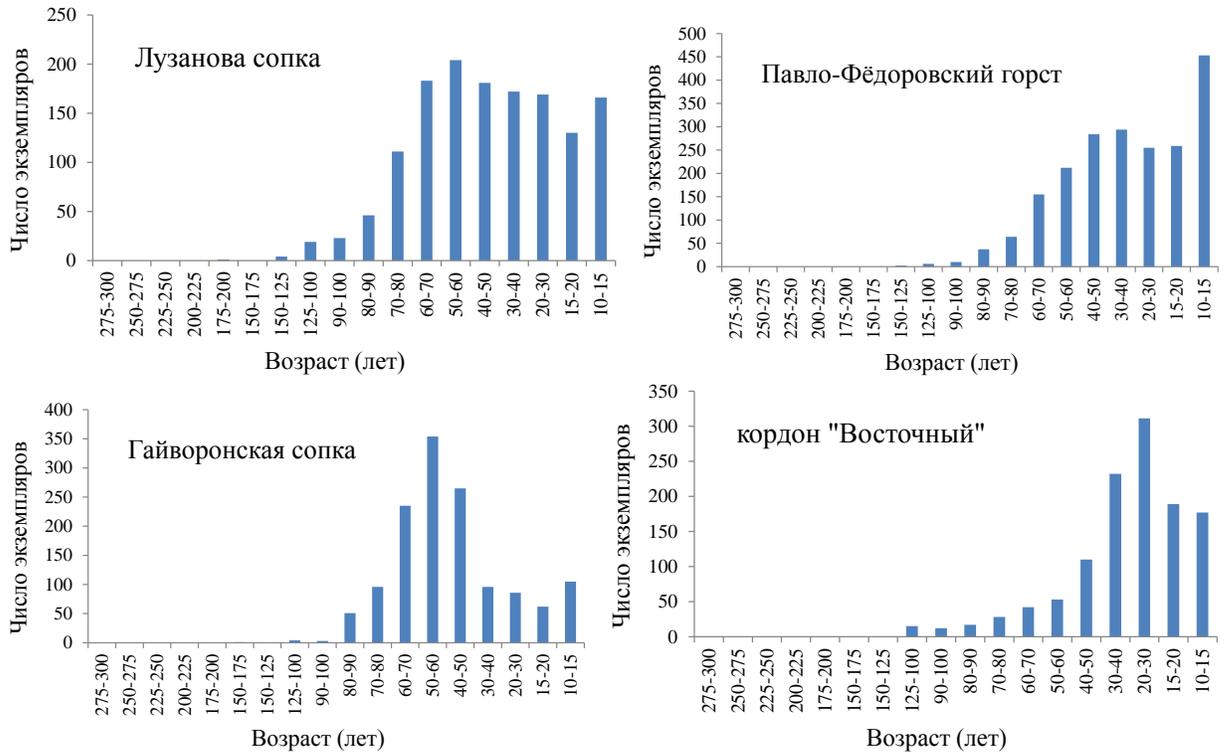


Рис. 8.2.2.22. Распределение по возрасту всего древостоя в наиболее крупных лесных фрагментах на Приханкайской низменности

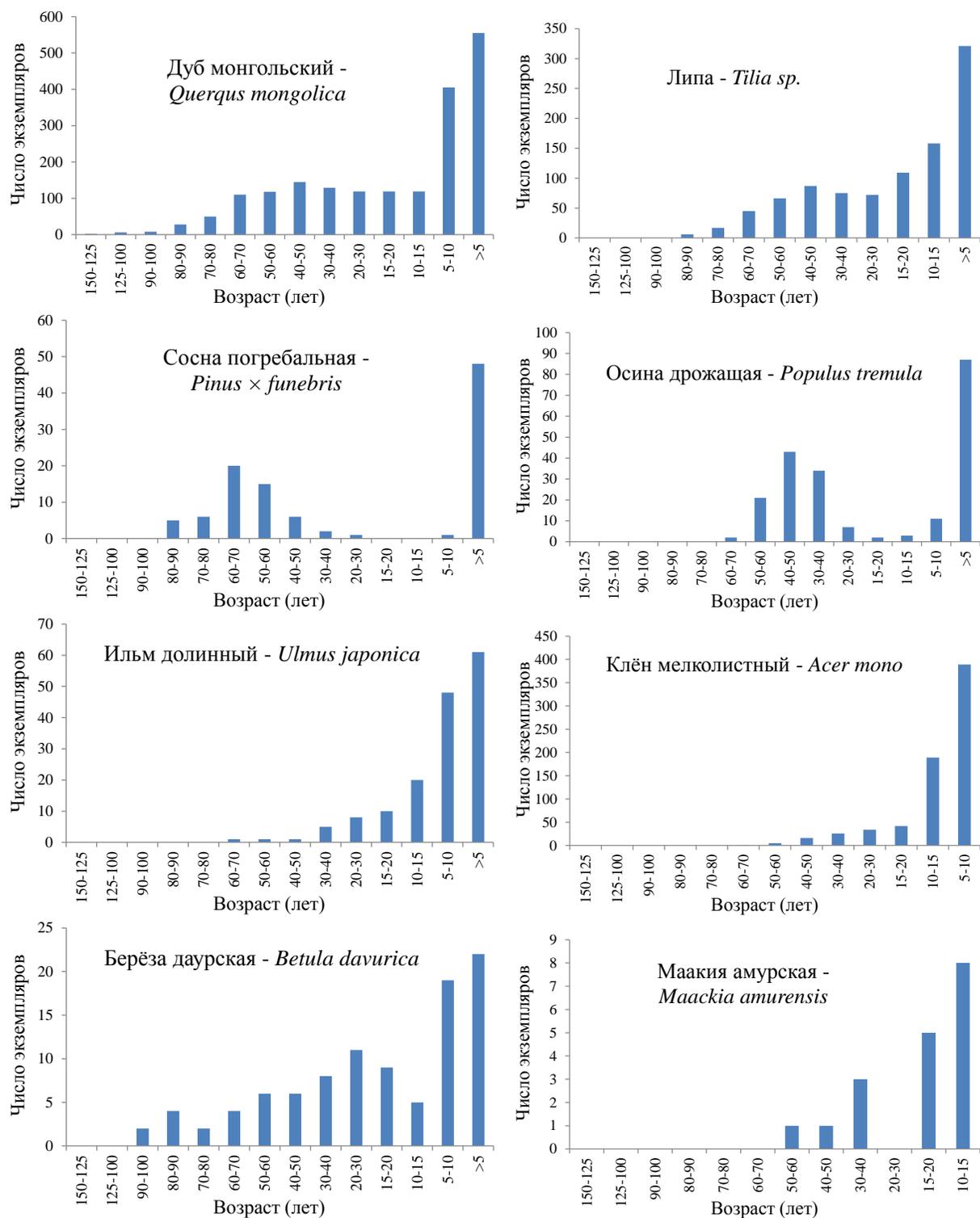


Рис. 8.2.2.23. Распределение по возрасту древостоя основных пород в условиях Павло-Фёдоровского горста

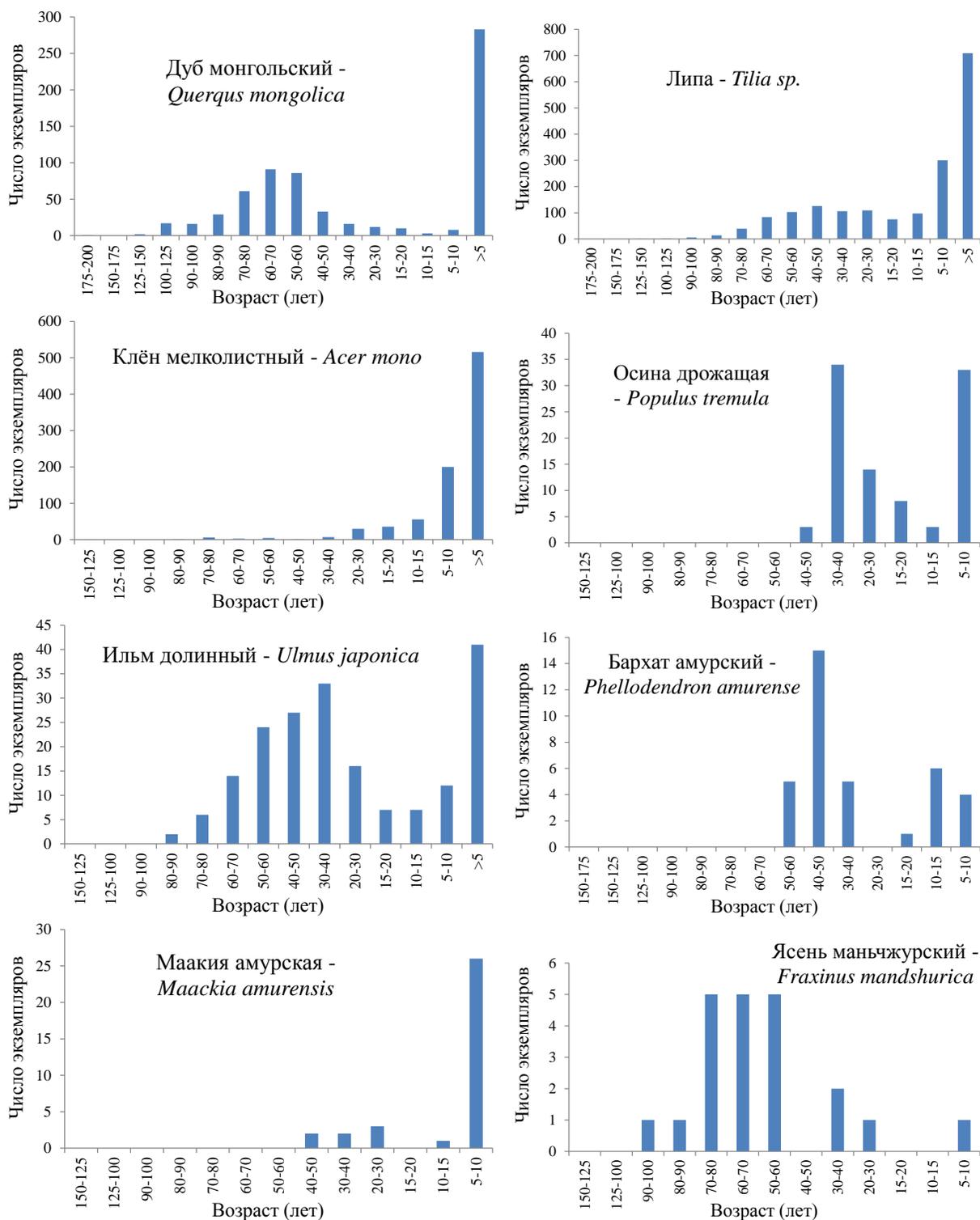


Рис. 8.2.24. Распределение по возрасту древостоя основных пород в условиях сопки Лузановой

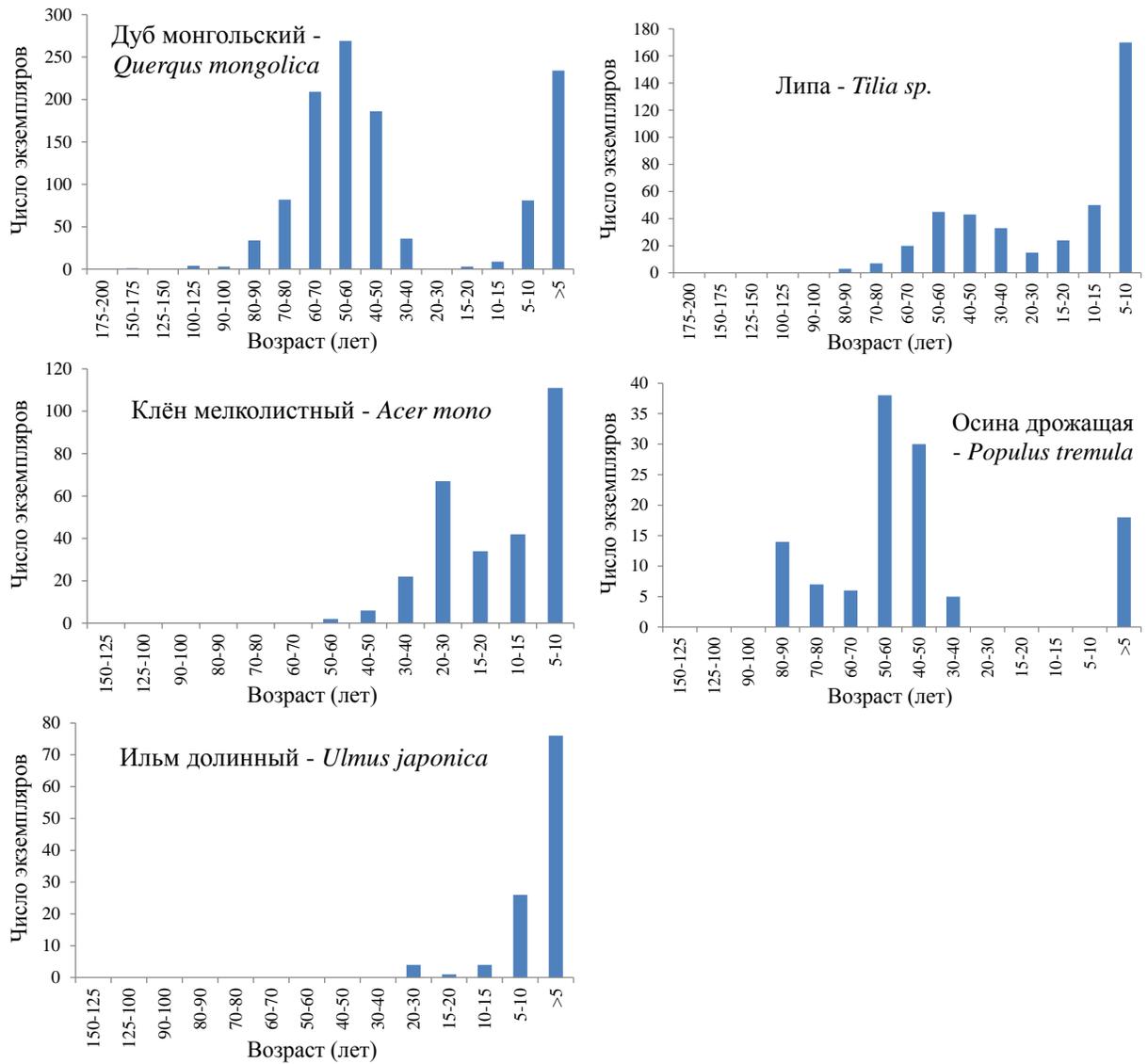


Рис. 8.2.25. Распределение по возрасту древостоя основных пород в условиях сопки Гайворонской

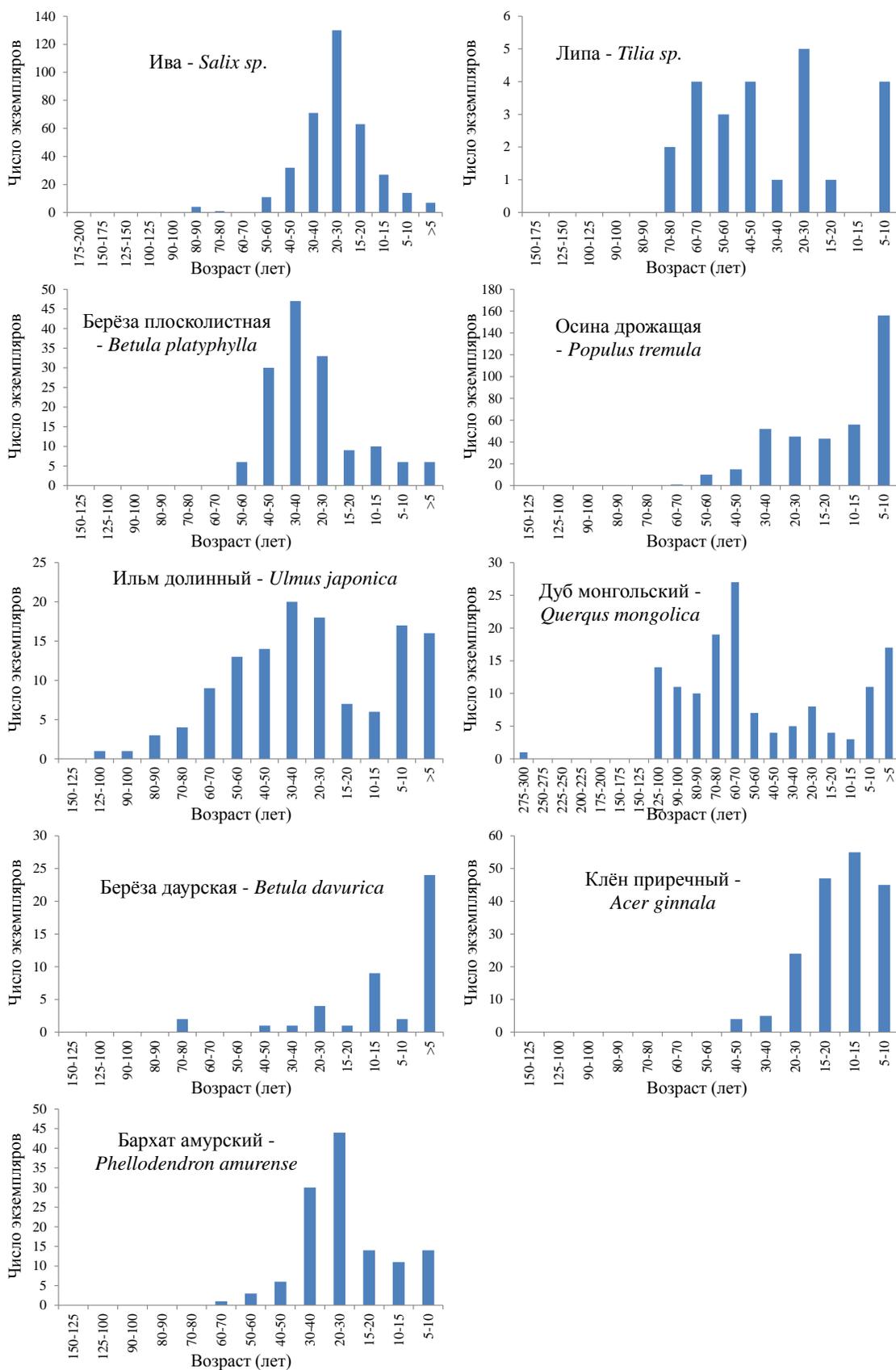


Рис. 8.2.2.26. Распределение по возрасту древостоя основных пород в условиях кордона «Восточный»

стоя (табл. 8.2.2.20., рис. 8.2.2.22.-8.2.2.26.). Если рассматривать древостой в целом (рис. 8.2.2.22.), то окажется, что наиболее разновозрастный, с более старшим основным поколением (возникшим сразу в послевоенные годы), расположен на сопке Лузановой. Такой же разновозрастный древостой, отражающий постоянную умеренную хозяйственную нагрузку на него, при преобладании процессов естественного саморазвития, отмечен и на Павло-Фёдоровском горсте, но возраст основного поколения здесь немного меньший (возник в 1950-х). В то же время, на Гайворонской сопке отмечен наиболее одновозрастный древостой (возраст основного поколения 50-70 лет), отражающий интенсивные, почти сплошные вырубки, практиковавшиеся здесь в военные и в сразу послевоенные годы (по свидетельству старожилов, в годы ВОВ лес на Гайворонской сопке был вырублен практически полностью). Наиболее молодой, в целом, и в то же время сравнительно одновозрастный древостой (основное поколение возникло в 1970-х) отмечен на береговых валах кордона «Восточный». В то же время, на всех участках в небольшом количестве сохранился и более старший древостой, переживший все прошедшие годы хозяйственных нагрузок на окружающие лесные массивы. Наиболее старые из измеренных деревьев ивы на кордоне «Восточный» достигают возраста 85-90 лет, ильма долинного – 120 лет, липы – 80 лет, дуба – 290 лет (эти дубы выросли в 1720-х гг.); на Гайворонской сопке самые старые липы – возрастом около 85 лет, осины – 90 лет, дубы – 160 лет; на Лузановой сопке наиболее старые липы имеют возраст около 130 лет, ильмы – 90 лет, клёны мелколистные – 140 лет, дубы – 190 лет; на Павло-Фёдоровском горсте самые старые липы достигают возраста 90 лет, дубы – 140-150 лет, сосны – 90 лет, даурские берёзы – 100 лет.

Наиболее старые дубы (290 лет) на кордоне «Восточный» являются своеобразными архивами данных по изменению климата в бассейне озера Ханка за почти 300-летний период (они имеют огромную информационную ценность, и связанную с этим государственную важность, в условиях современных изменений климата на планете*), их насущно необходимо сохранить, объявив памятниками природы. Это обстоятельство ещё раз показывает уникальность участка заповедника кордон «Восточный», выдающегося не только своим повышенным разнообразием и численностью птиц в условиях всего Приханкайского бассейна, но и сохранившимися экземплярами многовековых деревьев.

* Метод дендроскопии, изучения особенностей прироста годичных колец, позволяет получить наиболее детальные данные, с точностью до 1 года, о динамике условий произрастания и изменениям климата.

Литература

Будищев А.Ф. Описание лесов южной части Приморской области: сб. главнейш. офиц. документов по упр. Вост. Сиб. 5 Леса Приморского края. (1) Описание лесов Приморской области. Изд. 2. Хабаровск: Канцелярия Приамурского Генерал-Губернатора, 1898. С. 1-488 + 49 с., прил.

Манько Ю.И., Кудинов А.И., Гладкова Г.А., Жабыко Е.В., Бутовец Г.Н., Орехова Т.П. Леса заповедника «Уссурийский» (мониторинг динамики). Владивосток, 2010. 224 с +16 с. цв. клеек.

Петропавловский Б.С., Урусов В.М. К 150-летию первой лесоустроительной экспедиции капитана корпуса лесничих А.Ф. Будищева // Вестн. ДВО РАН, 2009. № 1. С. 91-103.

Урусов В.М., Ваченко Л.И., Врищ Д.Л. Владивосток – юг Приморья: вековая и современная динамика растительности. Владивосток, 2010. 419 с.

8.2.4. Численность рыб

Герштейн В.В.

Список видов рыб, встречающихся на акватории заповедника «Ханкайский» и в его охранной зоне, составлен по материалам собранным:

- сачком (ячея 4 мм);

- крючковыми орудиями лова на акватории заповедника и рр. Спасовка и Одарка (участок охранной зоны специального назначения), на каналах бывших торфоразработок и рисовой системы (участок охранной зоны общего назначения);

Кроме того, использовались личные визуальные наблюдения, а также анкетные и опросные сведения инспекторов заповедника и рыболовов - любителей.

В 2012 г. выявлено 57 видов рыб.

Таблица 8.2.4.1.

Количество видов рыб, установленных на акватории заповедника «Ханкайский» и в его охранной зоне в 2012 году

| Рыбы | Количество видов | | | |
|-----------------|---------------------------------------|--|--|--|
| | Зарегистрировано в бассейне оз. Ханка | Зарегистрировано в заповеднике и его охранной зоне | Отмечено в заповеднике и охранной зоне в 2011 году | Отмечено в заповеднике и охранной зоне в 2012 году |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Миногообразные | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Осетрообразные | 2 | 2 | - | - |
| Лососеобразные | | | | |
| Лососевые | 5 | 3 | 1 | - |
| Сиговые | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Хариусовые | 1 | 1 | - | - |
| Корюшкообразные | | | | |
| Корюшковые | - | 1 | - | - |
| Саланксовые | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Щукообразные | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Карпообразные | | | | |
| Карповые | 53 | 47 | 39 | 40 |

| 1 | 2 | 3 | 5 | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Балиториевые | 2 | 1 | - | 1 |
| Вьюновые | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Сомообразные | | | | |
| Сомовые | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Косатковые | 5 | 4 | 3 | 3 |
| Окунеобразные | | | | |
| Перцихтовые | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Головешковые | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Бычковые | 1 | 1 | 1 | - |
| Окуневые | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Змееголовые | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Трескообразные | 1 | 1 | - | - |
| Колюшкообразные | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Всего видов | 86 | 77 | 58 | 57 |

**Список видов рыб, отмеченных в 2012 г.
на акватории заповедника и его охранной зоны**

КЛАСС КРУГЛОРОТЫЕ – CEPHALASPIDOMORPHI
ОТРЯД МИНОГООБРАЗНЫЕ – PETROMYZONTIFORMES
СЕМЕЙСТВО МИНОГОВЫЕ – PETROMYZONTIDAE

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

КЛАСС КОСТНЫЕ РЫБЫ – OSTEICHTHYES
ОТРЯД КАРПОООБРАЗНЫЕ – CYPRINIFORMES
СЕМЕЙСТВО КАРПОВЫЕ – CYPRINIDAE

Подсемейство Горчаковые – Acheilognathinae

2. Амурский колючий горчак. *Acanthorhodeus asmussii* (Dybowski, 1872).
3. Желтоперый колючий горчак. *Acanthorhodeus* sp.
4. Ханкайский колючий горчак. *Acanthorhodeus chankaensis* (Dybowski, 1872).
5. Амурский горчак. *Rhodeus amurensis* (Vronsky, 1967).
6. Амурский обыкновенный горчак. *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776).

Подсемейство Амуровые - Squaliobarbinae

7. Белый амур. *Stenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844).
8. Черный амур. *Mylopharyngodon piceus* (Richardson, 1846).

Подсемейство Уклеевые - Cultrinae

9. Лещевидная горбушка. *Chanodichthys abramoides* (Dybowski, 1872).
10. Верхогляд. *Chanodichthys erythropterus* (Basilewsky, 1855).
11. Монгольский краснопер. *Chanodichthys mongolicus* (Basilewsky, 1855).
12. Горбушка. *Chanodichthys oxucephalus* (Bleeker, 1871).
13. Уклей. *Culter alburnus* Basilewsky, 1855.
14. Корейская востробрюшка. *Hemiculter leucisculus* (Basilewsky, 1855).
15. Ханкайская (Уссурийская) востробрюшка. *Hemiculter lucidus* (Dybowski, 1872).
16. Чёрный амурский лещ. *Megalobrama mantschuricus* Basilewsky, 1855.
17. Амурский белый лещ. *Parabramis pekinensis* (Basilewsky, 1855).

Подсемейство Карповые - Cyprininae

18. Серебряный карась. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782).
19. Европейский сазан, карп. *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758.
20. Амурский сазан, азиатский карп. *Cyprinus rubrofasciatus* La Cèpède, 1803.

Подсемейство Пескарёвые - Gobioninae

21. Речная абботтина. *Abbottina rivularis* (Basilewsky, 1855).
22. Маньчжурский чебаковидный пескарёв. *Gnathopogon mantschuricus* (Berg, 1914).
23. Амурский обыкновенный пескарёв. *Gobio cynocephalus* Dybowski, 1869.
24. Пескарёв Солдатова. *Gobio soldatovi* Berg, 1914.
25. Пятнистый конь. *Hemibarbus maculatus* Bleeker, 1871.
26. Носатый пескарёв. *Microphysogobio (Rostrogobio) amurensis* (Taranetz, 1937).
27. Амурский чебачок. *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846).
28. Пескарёв-лещ. *Sarcocheilichthys lacustris* Bleeker, 1871.
29. Пескарёв-губач Солдатова. *Sarcocheilichthys (Chilogobio) soldatovi* (Berg, 1914).
30. Ящерный пескарёв. *Saurogobio dabryi* Bleeker, 1871.
31. Длинноусый амурский сквалидус. *Squalidus mantschuricus* (Mori, 1927).
32. Ханкайский пескарёв. *Squalidus chankaensis* Dybowski, 1872.

Подсемейство Ельцовые - Leuciscinae

33. Пестрый толстолобик. *Aristichthys nobilis* (Richardson, 1845).
34. Желтощек. *Elopichthys bambusa* (Richardson, 1845).
35. Белый толстолобик. *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844).

36. Чебак, амурский язб. *Leuciscus waleckii* (Dybowski, 1869).
 37. Гольян Чекановского. *Phoxinus (Rhynchocypris) czekanowskii* Dybowski, 1869.
 38. Гольян Лаговского. *Phoxinus (Rhynchocypris) lagowskii* Dybowski, 1869.
 39. Маньчжурский озерный гольян. *Phoxinus (Rhynchocypris) percunurus mantschuricus* Berg, 1907.

Подсемейство Чернобрюшковые - Xenocyprininae

40. Мелкочешуйный желтопер. *Plagiognathops (Xenocypris) microlepis* (Bleeker, 1871).
 41. Желтопер, подуст-чернобрюшка. *Xenocypris macrolepis* (= *argentea*)(Basilewsky, 1855).

СЕМЕЙСТВО БАЛИТОРОВЫЕ – BALITORIDAE

42. Усатый голец. *Nemacheilus (Barbatula) nudus* Bleeker, 1864.

СЕМЕЙСТВО ВЬЮНОВЫЕ - COBITIDAE

43. Сибирская щиповка. *Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925.
 44. Корейский вьюн. *Misgurnus buphoensis* Kim et Park, 1995.

ОТРЯД СОМООБРАЗНЫЕ – SILURIFORMES

СЕМЕЙСТВО КОСАТКОВЫЕ – BAGRIDAE

45. Косатка Бражникова, малая косатка. *Pelteobagrus brashnikowi* (Berg, 1907).
 46. Косатка-скрипун. *Pelteobagrus fulvidraco* (Richardson, 1846).
 47. Косатка-крошка. *Pelteobagrus mica* (Gromov, 1970).

СЕМЕЙСТВО СОМОВЫЕ – SILURIDAE

48. Амурский сом. *Silurus asotus* Linnaeus, 1758.
 49. Сом Солдатова. *Silurus soldatovi* G. Nikolsky et Soin, 1948.

ОТРЯД ЩУКООБРАЗНЫЕ – ESOCIFORMES

СЕМЕЙСТВО ЩУКОВЫЕ – ESOCIDAE

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

ОТРЯД ЛОСОСЕОБРАЗНЫЕ – SALMONIFORMES

СЕМЕЙСТВО СИГОВЫЕ – COREGONIDAE

51. Уссурийский сиг. *Coregonus ussuriensis* Berg, 1906.

ОТРЯД КОРЮШКООБРАЗНЫЕ – OSMERIFORMES

СЕМЕЙСТВО САЛАНКСОВЫЕ – SALANGIDAE

52. Пресноводная рыба-лапша. *Protosalanx hyalocranius*.

ОТРЯД ОКУНЕОБРАЗНЫЕ – PERCIFORMES

СЕМЕЙСТВО ПЕРЦИХТОВЫЕ – PERCICHTHYIDAE

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

СЕМЕЙСТВО ОКУНЕВЫЕ – PERCIDAE

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

СЕМЕЙСТВО ГОЛОВЕШКОВЫЕ – ODONTOBUTIDAE

55. Ротан-головешка. *Percottus glenii* Dybowski, 1877.

СЕМЕЙСТВО ЗМЕЕГОЛОВЫЕ – CHANNIDAE

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

ОТРЯД КОЛЮШКООБРАЗНЫЕ – GASTEROSTEIFORMES

СЕМЕЙСТВО КОЛЮШКОВЫЕ – GASTEROSTEIDAE

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

Редкие виды рыб

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

Таблица 8.2.4.2.

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 | редок |
| 2. | Черный амур | 1 | редок |
| 3. | Черный амурский лещ | 2 | обычен |
| 4. | Мелкочешуйный желтопёр | 1 | редок |
| 5. | Сом Солдатова | 2 | единично |
| 6. | Китайский окунь, ауха | 2 | обычен |

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

Мониторинг видов рыб, включенных в Красные книги, в восточной части бассейна оз. Ханка

В озере Ханка встречаются 9 видов рыб, включенных в Красные книги различного статуса. В Красный список МСОП – калуга и амурский осетр; в Красную книгу РФ (2001г.) – черный амур, черный амурский лещ, мелкочешуйный желтопер, сом Солдатова, китайский

окунь-ауха, желтощек. В Красную книгу Приморского края, кроме объектов из перечня Красной книги России, за исключением желтощека, вошла косатка-крошка, которая, по нашему мнению, не является редкой, и упоминать в данном обзоре ее не будем (Герштейн, 2003; Барабанщиков, 2005).

В 2013 году начат процесс подготовки перечня объектов животного мира, предлагаемых к включению/исключению в Красную книгу Российской Федерации. Очередное издание должно учитывать международный, зарубежный и отечественный, в том числе региональный опыт. Красная книга Российской Федерации - официальный юридический документ. Виды, занесённые в Красную книгу, изъяты из хозяйственного использования. Однако правовой статус занесенных в Красную книгу объектов не зависит от категорий, установленных для них в самой Красной книге. Национальное законодательство не предусматривает дифференциации правового статуса объектов, занесенных в Красную книгу, по признакам их редкости и специфическим угрозам исчезновения. Само занесение объектов в Красную книгу России является одним из юридических формализующих признаков редких или исчезающих видов (подвидов, популяций), как объектов правовой охраны, формально отграниченных от всех других представителей животного и растительного мира. При этом не все редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного мира подлежат занесению в Красную книгу.

Большое число таксонов включено в те или иные категории без учёта состояния их популяций в пределах всего мирового ареала. Особенно это касается таксонов, находящихся в нашей стране на границе распространения.

Охрану и использование объектов, не занесенных в Красную книгу (в том числе редких и исчезающих) регулируют иные нормативные правовые акты. Практически на все виды утверждены таксы и методики расчёта нанесённого им и их местообитаниям ущерба. Изъятие из природы допустимо только по разрешениям специально уполномоченных на то государственных органов. (Из письма заведующего лабораторией сохранения биоразнообразия и использования биоресурсов ИПЭЭ РАН, к.б.н. В.Ю. Ильяшенко).

Изучение состояния вышеуказанной группы рыб является одним из приоритетных направлений исследований на территории заповедника «Ханкайский» и за его пределами. Для более полного изучения данного вопроса, в 2006 году, автором была разработана анонимная анкета о встречаемости редких видов рыб в бассейне оз. Ханка, включающая количественные, временные, размерные и пространственные характеристики. Анкета считалась достоверной, если опрашиваемый мог без ошибки выбрать фотографии тех объектов, о которых шла речь (Герштейн, 2009). Анкетирование проводится после завершения очередного года.

Данное анкетирование с 2006 года постоянно проводится в восточном секторе российской части оз. Ханка, включая акваторию заповедника и его озерную охранную зону.

Наиболее широко анкетирование было проведено в 2006 г. (19 опрошенных) и в 2009, 2011 гг. (15-16 опрошенных). В 2012 году удалось собрать лишь 12 анкет, некоторые ранее опрашиваемые в предыдущие годы, рыболовную деятельность не вели. Для сравнения результатов анкетирования, полученных в разные годы, кроме общей суммарной численности рыб по видам (рис. 8.2.4.1.), указанных в анкетах, мы ввели такой показатель как среднее количество рыб вида, приходящееся на одну анкету (рис. 8.2.4.2.). Названия видов приведены по последней российской таксономической сводке (Богущая, Насека, 2004). В дополнение о состоянии редких видов рыб приводится информация по белому амур и белому амурскому лещу, которые тоже редки в бассейне оз. Ханка.

Для оценки изменения численности за почти, чем 80-летний период приводится сравнение с данными из работы В.Е. Розова (1934) «Список видов ханкайской ихтиофауны».

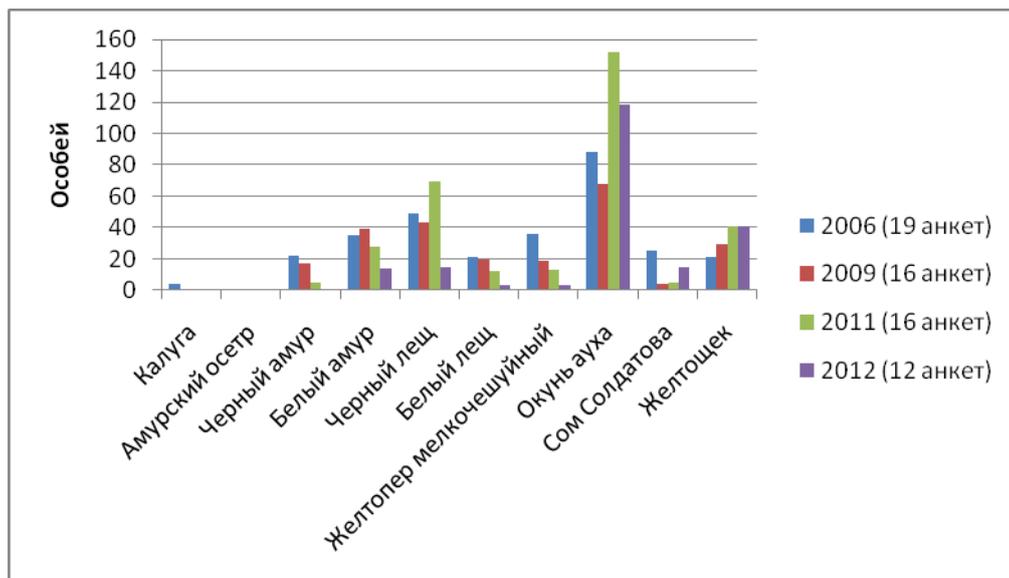


Рис. 8.2.4.1. Общая суммарная численность редких видов рыб установленная, в результате анкетирования, в оз. Ханка и на акватории заповедника «Ханкайский».

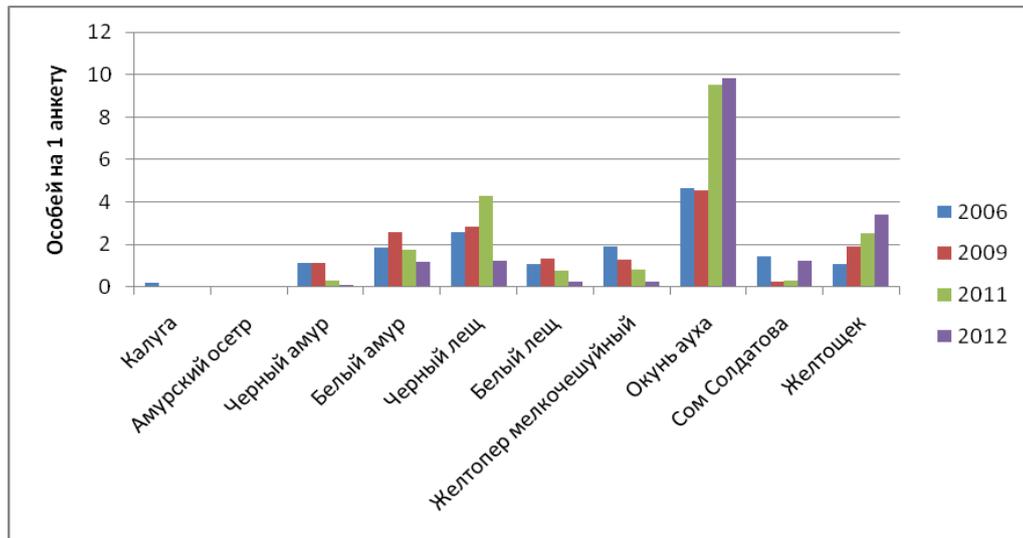


Рис. 8.2.4.2. Показатель среднего количества редких видов рыб приходящееся на одну анкету.

Амурский осетр. *Acipenser schrenckii* Brandt, 1869.

В прошлом (вторая половина 19-го столетия) для Ханки указывался в качестве обычного вида (Пржевальский, 1870). В настоящее время очень редок. В 1932 году в озере поймано всего 3 экземпляра (Розов, 1934). Известно, что в июле 2004 г. в восточной части оз. Ханка был пойман осетр длиной около 60 см. В последующие годы сообщений о встречах данного вида не поступало.

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

На акватории заповедника «Ханкайский», как и в Ханке в целом, всегда была редка. В 1929 г. в оз. Ханка было поймано 3 экземпляра (Розов, 1934), а в 1995 г. – один экземпляр весом около 600 кг. Летом 1999 г. в оз. Ханка было выпущено 5 тысяч молоди калуги. В 2000 - 2005 гг. единично встречались неполовозрелые особи (устные сообщения госинспекторов А.Л. Ерофеева и С.А. Подложнюка). В 2006 г. встречались мелкие (по одному экземпляру в феврале и декабре) и крупные особи длиной более 3 м (2 экземпляра в октябре). Последняя встреча вида нами зафиксирована в конце октября 2007 г. в количестве трех штук, длина рыб была около 3-х метров. Конечным пунктом, где наблюдали крупных калуг, оказалась протока Широкая, одно из глубоководных мест заповедника.

Черный амур. *Mylopharyngodon piceus* (Richardson, 1846).

В бассейне оз. Ханка и р. Сунгача всегда был редок. В 1934 г. В.Е. Розов не разделял черного и белого амура и общую оценку численности давал, как «довольно редок... По-видимому, есть две разновидности: черный и белый амур».

В результате анкетирования: в 2006 г. отмечено 22, 2009 - 17, 2011 - 5, 2012 - 1 особь.

В Красную Книгу РФ (2001) включена аборигенная популяция.

Бассейн р. Амура, включая и оз. Ханка, северная граница ареала вида, распространенного до Южного Китая. В бассейне Амура из-за своей редкости промыслового значения никогда не имел. В Китае является важным объектом прудового рыбоводства и промысла в естественных водоемах. В связи с тем, что рыба интенсивно разводится в китайских рыбоводных хозяйствах в бассейне р. Амур и постоянно отмечаются случаи выпуска или ухода рыбы, говорить о полностью аборигенной популяции не приходится. Возможно, в Амуре он появился как результат рыбоводства, история развития которого в Китае начинается с древних времен.

По данным заведующего лабораторией ресурсов континентальных водоёмов и рыб эстуарных систем ФГУП «ТИНРО-Центр», к.б.н., Барабанщикова Е.И.: «За последние 20 лет мониторинговых наблюдений черный амур постоянно отмечался в уловах на зимовальных скоплениях в оз. Ханка. Также регулярно встречается и в бассейне р. Уссури. Численность его довольно стабильна и основным лимитирующим фактором является малое количество пригодных для нереста мест. В бассейне оз. Ханка заходит в начале лета на нерест в рр. Мельгуновка и Илистая. Небольшое воспроизводство есть и в бассейне р. Уссури. Промысел на него не оказывает сильного воздействия, т.к. численность его не уменьшилась. После перехода рыбаков с капроновых сетей на лесковые сети вылов амура сократился, т.к. взрослая рыба свободно рвёт их и уходит. Основной вылов его отмечается зимой. Попадаются особи от 2-3 до 10-12 кг. Рыбаками не показывается в официальной статистике. Его количество в 3-4 раза ниже численности белого амура».

Белый амур. *Stenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844).

В бассейне оз. Ханка и р. Сунгача всегда был редок. Обитает как в Ханке, так и на речных участках, куда поднимается летом.

В российском секторе озера в 2006 г. отмечено 35, 2009 - 39, 2011 – 25, 2012 - 14 особей. В заповеднике «Ханкайский» встречается на всех участках, причем на заповедник приходится около половины от всех встреч в бассейне оз. Ханка.

Чёрный амурский лещ. *Megalobrama mantschuricus* Basilewsky, 1855. (в Красной книге РФ 2001 г. имеет название *Megalobrama terminalis*).

Раннее валидное название аборигенного вида чёрных амурских лещей – *Megalobrama mantschuricus*. Бассейн р. Амур – северная граница распространения вида. Кроме него, в бас-

сейне реки Амур, в том числе и в оз. Ханка, начал отмечаться и вид-вселенец *Megalobrama amblycephala* из бассейна р. Янцзы. При анализе сборов фотографий по черному амурскому лещу, было установлено, что *Megalobrama amblycephala* отмечалась в уловах с 2002 г., особь вида была отловлена в километровой охранной зоне оз. Ханка, в ее юго-восточной части. Чёрные лещи один из обычных объектов рыбоводства на территории Китая.

Обитает как на озерных участках, так и в приустьевых частях рек. В 1934 г. В.Е. Розов оценивал его численность в оз. Ханка как «встречается чаще белого леща», в свою очередь белый амурский лещ «встречается не особенно часто, ... Редко по несколько штук. В большинстве единично в тонях». В последующие годы состояние вида сохранялось на относительно стабильном уровне.

В российском секторе озера, по анкетированию, в 2006 г. отмечено 49, 2009 - 43, 2011-69, 2012 - 15 особей. На зимовку вид перемещается в центральную часть оз. Ханка, о чем свидетельствуют его поимки в зимний период на удалении от берега 7 – 12 км. В целом вид может быть охарактеризован как стабильно малочисленный.

Внесен в Красную книгу РФ (2001) как вид 1 категории.

По данным мониторинговых работ ТИНРО-Центра в бассейне оз. Ханка численность чёрного леща превышает количество белого леща в 4 раза. Запасы в бассейне р. Амур в последние годы растут, несмотря на интенсивный промысел. Рыбаками не показывается в официальной статистике. В уловах встречаются рыбы весом от 500 г до 4-6 кг.

Угрозы выживания вида нет, т.к. при продолжающемся интенсивном промысле численность его растёт. Лимитирующие только природные факторы, связанные с естественной динамикой численности. На остальной части ареала обычный вид.



Рис. 8.2.4.3. *Megalobrama mantschuricus*.



Рис. 8.2.4.4. *Megalobrama amblycephala*.

Амурский белый лещ. *Parabramis pekinensis* (Basilewsky, 1855).

Нерестится в руслах рек. Нагуливается на озерных участках и в придаточных водоемах.

В оз. Ханка всегда был редок. Его численность в озере в несколько раз меньше, чем у предыдущего вида.

В российском секторе озера в 2006 г. отмечена 21, 2009 - 20, 2011 – 12, 2012 - 3 особи. Причем более 50% приходится на акваторию заповедника и его охранную зону.

Желтощек. *Elopichthys bambusa* (Richardson, 1845).

Активный хищник. В озере не размножается, заходит только для нагула из рр. Уссури и Амура.

Относится к ценным промысловым, но редким рыбам озера. Отмечался, в частности, в реках Илистая, Мельгуновка и Спасовка, а также в приустьевых пространствах в озере (Розов, 1934). В конце XX века в бассейне оз. Ханка был редок. В настоящее время численность вида не только стабилизировалась, но и стала увеличиваться и желтощек сейчас обычный малочисленный вид в озере.

В российском секторе озера в 2006 г. отмечена 21, 2009 - 29, 2011-2012 по 41 особи. В оз. Ханка разноразмерные особи желтощека регулярно попадают в ставные сети, особенно в осенне-зимний и зимне-весенний период, так в 2011 году зафиксирована встреча особи массой 76 кг. Причем, численность вида в 1998-2005 гг. увеличилась и в бассейне Амура (Барбанщиков, Свирский, 2008).

Внесён в Красную книгу РФ (2001) как вид 1 категории.

Бассейн р. Амур северная граница ареала вида, распространенного на юг в Китае до Гуанчжоу и реки Красная во Вьетнаме. Угрозы выживания вида нет, т.к. при продолжающемся

интенсивном промысле численность его растёт. Лимитирующие только природные факторы, связанные с естественной динамикой численности. На остальной части ареала обычный вид.

Мелкочешуйный желтопер. *Plagiognathops (Xenocypris) microlepis* (Bleeker, 1871).

Ранее указывалось со ссылкой на В.Е. Розова (1934), что вид был сравнительно многочислен в оз. Ханка. В конце XX в. этот вид в бассейне Ханки попадался лишь единичными экземплярами (Герштейн, 2002). В последующие годы наблюдалось увеличение численности вида.

В российском секторе озера в 2006 г. отмечено 36, 2009 - 19, 2011 – 13, 2012- 3 особи. Летом вид держится обычно в прибрежной зарастающей зоне по специфике своего питания являясь детрито- и фитофагом (Новиков и др., 2002). Около 50% таких зон на Ханке приходится на акваторию заповедника «Ханкайский» и его охранной зоны.

Включен в Красную книгу РФ (2001) как вид I категории.

Бассейн р. Амура северная граница ареала вида, распространенного на юг до р. Янцзы в Китае. Угрозы выживания вида нет, т.к. при продолжающемся интенсивном промысле численность его довольно стабильна. На остальной части ареала обычный вид.

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

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

В российском секторе озера в 2006 г. отмечено 25, 2009 - 4, 2011 – 5, 2012 - 15 особей. Крупные экземпляры встречаются обычно в реках Илистая и Мельгуновка.

Включен во 2 категорию Красной книги РФ (2001).

По данным мониторинговых работ ТИПРО-Центра, отмечается рост численности сома. Рыбаками не показывается в официальной статистике, молодь они считают за взрослых амурских сомов. Обычно попадаются рыбы от 500 г до 20-25 кг. Регулярно отмечается нерест в южной части озера Ханка.



Рис. 8.2.4.5. Сом Солдатова на рынке в Китае, в г. Мишань (2011 г.).

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

В бассейне оз. Ханка и р. Сунгача обычный малочисленный вид. Окунь-ауха всегда считался рыбой ценной и редкой, попадался всегда единичными экземплярами, как в летних, так и зимних тонях (Розов, 1934). В 80-е гг. прошлого века вид был занесен в Красную книгу СССР, в связи с резким сокращением численности и почти полным отсутствием в промысловых уловах.

В российском секторе озера в 2006 г. отмечено 88, 2009 - 68, 2011 – 152, 2012- 118 особей, из них на акваторию заповедника «Ханкайский» и его охранную зону пришлось от 50% встреч до почти 100% (2011 г.). По сообщению рыбаков-промысловиков в конце октября 2012 года, в оз. Ханка, за границей охранной зоны заповедника, между мысом Спасским и Лузановой Сопкой, в сеть с ячейей 80 мм. длиной 300 метров ловилось до 15 окуней за сутки.

Включен в Красную книгу РФ (2001) как вид 2 категории.

По данным ТИПРО-Центра, в последние годы отмечается значительный рост численности аухи в бассейне р. Амур, он стал обычным видом в прилове. Рыбаками не показывается в официальной статистике.

Бассейн р. Амура северная граница ареала вида распространенного на юг в Китае и Корее.

Угрозы выживания вида нет, т.к. при продолжающемся интенсивном промысле численность его растёт. Лимитирующие только природные факторы, связанные с естественной динамикой численности. На остальной части ареала обычный вид.

Заключение

Включение в Красные книги редких видов рыб зачастую оказываются малоэффективными, т.к. при ведении промысла избежать их попадание в сети невозможно. Кроме того, почти все виды рыб, включенные в Красную книгу РФ, из бассейна р. Амур, находятся на северной границе ареала и более низкие температуры вод оказывают свое влияние на их биологию, в частности на выживаемость потомства. В периоды чрезмерной промысловой нагрузки, абсолютная численность, как промысловых видов рыб, так и редких видов убывает. Как это наблюдается сейчас в китайском секторе озера, а в российской части наблюдалось, начиная с девяностых годов прошлого века до запрета промысла в 2002 году (на 5 лет). При введении запрета на промысел – численность закономерно восстанавливается. Большинство выпускаемой из сетей рыбы все равно погибает в результате развития сапролегнии и других заболеваний, возникающих после нарушения чешуйного и кожного покровов (Герштейн, 2012). Проведенное сравнение по состоянию видов рыб в настоящее время, и как описывал Розов В.Е. в 1934 году, позволило установить, что их численность осталась на прежнем уровне.

Литература

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

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

Барабанщиков Е.И., Свирский В.Г. 2008. Красная книга и регулирование рыболовства на пресноводных водоемах Приморского края // Экспресс информация, вып. № 7 (116). Владивосток, АНО НТЦ «Дальрыбтехника». С. 2-5.

Богущая Н.Г., Насека А.М. 2004. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. М., Тов-во книжных изданий КМК, 389 с.

Герштейн В.В. 2009. Вопросы мониторинга редких и промысловых видов рыб в заповеднике «Ханкайский» // Биоразнообразие и роль особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в его сохранении: Матер. междунаrodn. научн. конф., посвящ. 15-летию гос. природ. заповедника «Воронинский». Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина. С. 192-194.

Герштейн В.В. 2007. 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 // Сборник научных трудов ГосНИОРХ. Вып. 336, Ч. 1. С. 179-188.

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

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

Герштейн В.В. 2010. Результаты мониторинга численности краснокнижных видов рыб в восточной части оз. Ханка и на акватории Ханкайского заповедника в 2009 году // IX Дальневосточная конференция по заповедному делу. Владивосток, 20-22 октября 2010 г., Владивосток. С.140-145.

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

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

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

Пржевальский Н.М. 1870. Путешествие в Уссурийском крае. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во: 1990. 336 с.

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

IUCN Red List of Threatened Species. 2006. www.iucnredlist.org

В•В•格施金•兴凯湖水域中俄两侧珍稀鱼类现状// 绿色发展论文集
2012中国鸡西兴凯湖绿色发展研讨会鸡西市委宣传部, 鸡西市委政研室, 兴凯湖风景名胜区管委会编印, 2012, 198-208. (Герштейн В.В. Состояние редких видов рыб в российском и китайском секторах бассейна озера Ханка // Сборник Зелёного (экологически безопасного) развития 2012 г. КНР. Семинар зелёного развития оз. Ханка, г. Цзиси. Редакция и типография Отдела

пропаганды и агитации Городского Комитета г. Цзиси, Канцелярии политического исследования Городского Комитета, Комитета по озеру Ханка. 2012, С.198-208. (На китайском языке. Переводчик Ван Фенкунь).

Нерест рыб

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

Таблица 8.2.4.3.

Результаты наблюдений за нерестом рыб в 2012 году

| Вид | Место наблюдения | Сроки нереста | |
|-----------------------|--|---------------|--------|
| | | Начало | Конец |
| Щука амурская | оз. Ханка, охр. зона | 25.04. | 02.05. |
| Карась серебряный | Участок «Речной», охр. зона, Березовые озера | 24.05. | |
| Карась серебряный | Участок «Речной», охр. зона, Ханкайский канал | 22.05. | |
| Карась серебряный | р. Спасовка | 23.05. | |
| Сазан | р. Спасовка | 28.05 | |
| Верхогляд | оз. Ханка | 02.07. | 11.07. |
| Монгольский краснопер | оз. Ханка | 02.07. | 11.07. |
| Горбушка | оз. Ханка | 02.07. | 11.07. |
| Сом амурский | р. Спасовка | 28.05. | |
| Китайский окунь, ауха | Оз. Богодулы (заповедник) | 20.06. | |

В 2012 г. у большинства промысловых видов рыб сроки начала нереста прошли позднее, чем это наблюдалось в 2011 г. Малоснежность зимы 2011-2012 г. сказалась на толщине льда водоемов, он был толще на 30-50 см против прошлогоднего, и сроки окончания ледового периода (полное распыление льда) наступили позже. Кроме того, температура воздуха весной 2012 г. была значительно ниже прошлогодней.

Сведения о структуре браконьерских уловов рыбы

ставными сетями в охранной зоне заповедника

Для изучения структуры уловов рыбы в охранной зоне заповедника использовались материалы, предоставленные Спасской рыбоводно-мелиоративной станцией ФГУ «Приморь-рыбвод», собранные ими при проведении совместных рейдов с органами Спасской Рыбоохраны на оз. Ханка. Из предоставленных материалов была сделана выборка результатов анализа рыб, собранных из браконьерских сетей, обнаруженных в охранной зоне заповедника - в километровой зоне на акватории оз. Ханка, а также в каналах и реках. Всего было обработано 14 сетных уловов, произведенных с 25 апреля по 18 октября 2012 г. Ячея сетей имела размеры от 45 до 60 мм, общая длина изъятых орудий лова составила 1185 метров.

Таблица 8.2.4.4.

Сведения о структуре браконьерских уловов рыбы в охранной зоне заповедника «Ханкайский»

| Вид | Количество рыбы | | Вес рыбы | |
|-----------------------|-----------------|------------|----------------|------------|
| | экземпляры | % | кг | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сазан амурский | 5 | 1,4 | 4,71 | 3,8 |
| Карась серебряный | 285 | 18,9 | 88,655 | 71,3 |
| Верхогляд | - | - | - | - |
| Сом амурский | 5 | 1,4 | 6,62 | 5,3 |
| Щука амурская | 1 | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| Краснопер монгольский | - | - | - | - |
| Горбушка | - | - | - | - |
| Конь пестрый | 25 | 7,2 | 13,83 | 11,1 |
| Змееголов | 27 | 7,8 | 10,27 | 8,2 |
| Косатка-скрипун | - | - | - | - |
| Востробрюшка | - | - | - | - |
| Пескарь ящерный | - | - | - | - |
| Итого | 348 | 100 | 124,485 | 100 |

Сведения о структуре промышленных и лицензионных уловов рыбы

ставными сетями на акватории оз. Ханка

Для дополнительной информации о структуре уловов рыбы в оз. Ханка, было обработано 4 промышленных лова рыбы проводимых в оз. Ханка 15, 23 марта, 23 апреля и 9 ноября ставными сетями с ячейей 60-80 мм, общая длина сетей составила 2550 метров. Кроме того, получены данные по 14 лицензионных ловам проводимых с 12 августа по 28 октября ставными сетями с ячейей 60 - 65 мм, общая длина сетей составила 420 метров.

Таблица 8.2.4.5.

Сведения о структуре промышленных уловов рыбы

| Вид | Количество рыбы | | Вес рыбы | |
|-----------------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | экземпляры | % | кг | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сазан амурский | 9 | 19,1 | 9,08 | 24,7 |
| Карась серебряный | 5 | 10,7 | 4,02 | 11,0 |
| Верхогляд | 5 | 10,7 | 7,25 | 19,7 |
| Сом амурский | 1 | 2,1 | 2,2 | 6,0 |
| Щука амурская | 1 | 2,1 | 2,7 | 7,4 |
| Краснопер монгольский | 1 | 2,1 | 0,95 | 2,6 |
| Горбушка | 1 | 2,1 | 0,2 | 0,5 |
| Конь пестрый | 16 | 34,1 | 9,31 | 25,4 |
| Змееголов | - | - | - | - |
| Косатка-скрипун | 1 | 2,1 | 0,25 | 0,7 |
| Востробрюшка | 1 | 2,1 | 0,08 | 0,2 |
| Пескарь ящерный | 6 | 12,8 | 0,67 | 1,8 |
| Итого | 47 | 100 | 36,71 | 100 |

Таблица 8.2.4.6.

Сведения о структуре лицензионных уловов рыбы

| Вид | Количество рыбы | | Вес рыбы | |
|-----------------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | экземпляры | % | кг | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сазан амурский | 20 | 21,0 | 19,84 | 39,2 |
| Карась серебряный | 66 | 69,5 | 25,63 | 50,7 |
| Верхогляд | 1 | 1,1 | 1,1 | 2,2 |
| Сом амурский | 1 | 1,1 | 1,0 | 2,0 |
| Щука амурская | - | - | - | - |
| Краснопер монгольский | 3 | 3,1 | 1,6 | 3,1 |
| Горбушка | 2 | 2,1 | 0,4 | 0,8 |
| Конь пестрый | 2 | 2,1 | 1,0 | 2,0 |
| Итого | 95 | 100 | 50,57 | 100 |

Биологические показатели рыб бассейна оз. Ханка в 2012 году

Сазан амурский. На биологический анализ взято 36 экз. Общая длина (АВ) составляла от 36,0 до 64,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 30,5 до 54,0 см. Вес особей изменялся от 600 до 3900 г. Вылавливались особи 4-10 лет. Средние характеристики сазана: АВ – 47,42 см; АД- 39,97 см; вес- 1567,5 г; возраст – 6,33 лет.

Карась серебряный. На биологический анализ взято 172 экз. Общая длина (АВ) составляла от 14,5 до 34,5 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 11,8 до 29,0 см. Вес особей изменялся от 40 до 820 г. Вылавливались особи 2-11 лет. Самки составили 84,5%, самцы 15,5%. Средние характеристики карася серебряного в 2012 г: АВ – 27,01 см; АД- 22,37 см; вес- 402,8 г; возраст – 6,51 лет.

Верхогляд. На биологический анализ взято 14 экз. Общая длина (АВ) составляла от 45,0 до 77,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 37,0 до 65,5 см. Вес особей изменялся от 500 до 3100 г. Вылавливались особи 4-11 лет, более 50% пришлось на возраст 6+ лет. Средние характеристики верхогляда в 2012 г: АВ – 57,50 см; АД- 48,44 см; вес- 1289,3 г; возраст – 6,64 лет.

Сом амурский. На биологический анализ взято 5 экз. Общая длина (АВ) составляла от 35,0 до 65,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 32,0 до 59,0 см. Вес особей изменялся от 290 до 1550 г. Вылавливались особи 3 - 9 лет. Средние характеристики амурского сома в 2012 г: АВ – 55,46 см; АД- 50,94 см; вес- 1128,0 г; возраст – 7,4 лет.

Щука амурская. На биологический анализ взято 17 экз. Общая длина (АВ) составляла от 36,0 до 80,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 31,0 до 69,0 см. Вес особей изменялся от 355 до 3700 г. Вылавливались особи 2 - 6 лет. Средние характеристики амурской щуки в 2012 г: АВ – 59,04 см; АД- 52,01 см; вес- 1456,2 г; возраст – 3,65 лет.

Краснопер монгольский. На биологический анализ взято 10 экз. Общая длина (АВ) составляла от 46,5 до 52,5 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 40,0 до 44,3 см. Вес особей изменялся от 845 до 1600 г. Вылавливались особи 8 - 10 лет. Средние характеристики монгольского краснопера в 2012 г: АВ – 50,19 см; АД- 42,42 см; вес- 1210,5 г; возраст – 8,9 лет.

Горбушка. На биологический анализ взято 7 экз. Общая длина (АВ) составляла от 28,0 до 40,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 23,0 до 33,0 см. Вес особей изменялся от 140 до 520 г. Вылавливались особи 4 - 12 лет. Средние характеристики горбушки в 2012 г: АВ – 33,64 см; АД- 28,07 см; вес- 331,4 г; возраст – 8,28 лет.

Конь пестрый. На биологический анализ взято 44 экз. Общая длина (АВ) составляла от 25,5 до 42,5 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 21,0 до 36,0 см. Вес особей изменялся от 210 до 860 г. Вылавливались особи 4 - 10 лет. Средние характеристики коня пестрого в 2012 г: АВ – 36,42 см; АД- 30,77 см; вес- 600,6 г; возраст – 7,66 лет.

Змееголов. На биологический анализ взят 1 экз. Длина АВ составила 50,0 см; АД - 44,0 см; вес 1200 г, возраст 4+ лет.

Судак. На биологический анализ взято 5 экз. Общая длина (АВ) составляла от 56,5 до 71,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла от 50,0 до 64,0 см. Вес особей изменялся от 2100 до 4000 г. Вылавливались особи 5 - 7 лет. Средние характеристики судака в 2012 г: АВ – 63,70 см; АД- 56,4 см; вес- 2880,0 г; возраст – 6,2 лет.

Толстолоб белый. На биологический анализ взято 2 экз. Общая длина (АВ) составляла 50,0; 55,0 см. Длина до конца чешуйного покрова (АД) составляла 43,0; 48,0 см. Вес особей был 1250; 1350 г. Все особи 5 лет. Средние характеристики толстолоба в 2012 г: АВ – 52,5 см; АД- 45,5 см; вес- 1300,0 г.

Косатка-скрипун. На биологический анализ взят 1 экз. Длина АВ составила 29,7 см; АД- 25,6 см, вес 250 г.

Общее заключение по разделу

По результатам проведенных ихтиологических работ в 2012 г. можно сделать выводы:

- Всего на акватории заповедника «Ханкайский» зарегистрирован 1 вид круглоротых и 72 вида рыб, кроме того в охранной зоне отмечено еще 4 вида не зарегистрированных в заповеднике.

- В 2012 г. на акватории заповедника и его охранной зоны выявлено 57 видов рыб, что составляет почти 75%.

- В 2012 г. у большинства промысловых видов рыб сроки начала нереста прошли позднее, чем это наблюдалось в 2011 г. Малоснежность зимы 2011-2012 г. сказалась на толщине льда водоемов, он был толще на 30-50 см против прошлогоднего, и сроки окончания ледового периода (полное распыление льда) наступили позже. Кроме того, температура воздуха весной 2012 г. была значительно ниже прошлогодней.

- Количественные показатели браконьерских уловов в охранной зоне претерпели изменения. Так в уловах 2012 г. не отмечены амурские сазан и сом, тогда как в 2011 г. они составляли по 1,4% от общего количества. Количество змееголова упало в уловах с 7,8% (2011) до 0,6%. Количество щуки с 0,3% (2011) увеличилось до 2,6% (2012). Серебряный карась остается основным объектом браконьерских уловов, его доля увеличилась с 81,9 до 90,4%. Возможно это связано с тем, что увеличилась доля ловов проведенных в каналах, озерах, чем в самом оз. Ханка.

- Биологические показатели (длина, вес, возраст) большинства видов рыб, в сравнении с 2011 г., в 2012 г. претерпели изменения. Увеличились показатели у сазана амурского, карася серебряного, монгольского краснопера, горбушки. Остались на прежнем уровне или незначительно изменились у верхогляда и коня пестрого. Уменьшение показателей наблюдаются у амурского сома и щуки.

- Делать заключение о состоянии промысловых популяций видов рыб, на основе собранного материала не корректно, в связи с малым объемом собранного материала по большинству исследуемых рыб.

8.4.1. Наземные беспозвоночные

Насекомые заповедника «Ханкайский»

Кудюкова Е.А., Чистяков Ю.А., Беляев В.А., Шабалин С.А.

Изучению энтомофауны заповедника «Ханкайский» не уделялось достаточного внимания. Фаунистический список составлен только для булавоусых чешуекрылых насекомых и по встречам на Приханкайской низменности вне границ заповедника, для большинства других групп даже такой работы не проводилось. В этой связи специальное внимание уделялось встречам насекомых различных таксонов, проводилась их фотосъёмка (рис. 8.4.1.1.-8.4.1.63.). Наблюдения велись в мае-июле, сентябре-октябре 2009-2011 гг. ст. н. с. Е.А. Курдюковой на участках заповедника: «Чёртово болото», «Речной», «Мельгуновский», «Журавлиный», преимущественно, в пределах их охранных зон, а так же на ближайшей сопредельной к ним территории, попутно изучению населения птиц. Определение насекомых по фотоматериалам в дальнейшем было выполнено сотрудниками лаборатории энтомологии БПИ РАН: Ю.А. Чистяковым, В.А. Беляевым, С.А. Шабалиным. По представленным фотографиям энтомологи смогли определить 60 видов насекомых, встреченных в заповеднике «Ханкайский», принадлежащих 6 отрядам и 26 семействам.

Класс *Insecta* - Насекомые

Отряд *Coleoptera* - Жесткокрылые, или Жуки

Подотряд *Adephaga*

Семейство *Carabidae* - Жужелицы

1. *Carabus schrenkii* - Жужелица Шренка

2. *Calosoma sycanestis* - Красотел

Подотряд *Poliphaga*

Семейство *Scarabaeidae* - Пластинчатоусые

Подсемейство *Cetoniinae* - Бронзовки

3. *Cetonia magnifica* - Бронзовка великолепная

4. *Protaetia mandschuriensis* - Бронзовка маньчжурская

5. *Glycephana fulvitemma*

Семейство *Coccinellidae* - Божьи коровки

6. *Ailocaria hexaspilota* - Коровка удивительная

Отряд *Odonata* - СтрекозыСемейство *Calopterygidae* - Красотки7. *Calopteryx japonica* - Красотка японскаяСемейство *Aeschnidae* - Коромысла8. *Aeschnophlebia longistigma* - Китайское коромысло**Отряд *Mecoptera* - Скорпионницы, или скорпионовые мухи**Семейство *Panorpida*9. *Panorpa amurensis* - Скорпионница панорпа амурская**Отряд *Heteroptera* - Полужесткокрылые**Семейство *Lygaeidae*Подсемейство *Lygaeinae*10. *Lygaeus equestris* - Клоп лигей пятнистый**Отряд *Homoptera* - Равнокрылые**Подотряд *Cicadinea* - ЦикадовыеСемейство *Cicadidae* - Певчие цикады11. *Cicadetta montana* - Цикада горная**Отряд *Orthoptera* - Прямокрылые**Надсемейство *Grylloidea* - СверчковыеСемейство *Gryllotalpidae* - Медведки12. *Gryllotalpa gryllotalpa* - Медведка**Отряд *Lepidoptera* - Чешуекрылые**Семейство *Papilionidae* - ПарусникиПодсемейство *Parnassiinae* - Аппалоны13. *Parnassius bremeri mangugaicus* Kard. - Аполлон Бремера14. . *Driopa stubbendorffii* Men. - Аполлон ШтуббендорфаПодсемейство - *Papilioninae*15. *Synopriniceps xuthus* L. - Хвостоносец ксут16. *Achilides maackii* (Men.) - Хвостоносец Маака17. *Papilio machaon* L. - Махаон обыкновенныйСемейство *Lycaenidae* - ГолубянкиПодсемейство *Lycaeniidae*18. *Japonica lutea* (Hfn.) - Зефир желтоватый19. *Atara arata* (Brem.) - Хвостатка арата20. *Lycaeides subsolana* (Ev.) - Голубянка восточная

Семейство *Nymphalidae* - МногоцветницыПодсемейство *Nymphalinae*21. *Inachisio geisha* (Stich.) - Дневной павлиний глаз22. *Araschnia levana* L. - Пестрокрыльница изменчиваяПодсемейство *Argynninae* - Перламутровки23. *Clossiana selenis sibirica* (Erschoff) - Перламутровка сибирская24. *Argynnis raphia neoraphia* - Большая лесная перламутровкаПодсемейство *Melitaeinae* - Шашечницы25. *Melicta ambigua mandshurica* (Fixs.) - Шашечница спорнаяПодсемейство *Limenitinae*26. *Limenitis populi* L. - Ленточник тополевый27. *Limenitis amphissa* (Men.) - Ленточница амфисса28. *Limemnitis doerriesi* Stgr. - Ленточница Дорриса29. *Neptis andetria* Fruhst. - Пеструшка андетрияСемейство *Saturidae* - СатуридыПодсемейство *Elymniinae*30. *Lopinga achine euximia* (Stgr.) - Краеглазка ахинеСемейство *Hesperiidae* - ТолстоголовкиПодсемейство *Pyrginae*31. *Lobocla bifasciata* (Brem et Grey) - Толстоголовка двухцветнаяСемейство *Stenuchidae*- Ложные наперстянки32. *Amata germana* (Feld et Feld.) - Ложная пестрянка германскаяСемейство *Geometroidea* - ПяденицыПодсемейство *Ennominae*33. *Endropiodes indictinaria* - Пяденица неотчетливая34. *Xerodes semilutata* - Пяденица желтоватая35. *Apochima juglansiaria* - Пяденица ореховая36. *Cystidia stratonice* (Stoll.) - Пяденица стратонице37. *Cystidia couaggaria* (Guen.) - Пяденица полосатая38. *Nyssiodes lefuarius* (Erschoff) - Пяденица лефуариус39. *Acrodontis kotshubeji* - Пяденица КочубеяПодсемейство *Sterrhinae*40. *Leptostegna tenerata* - Пяденица нежная41. *Hemithea aestivaria* - Пяденица хвостатая зеленаяПодсемейство *Larentiinae*

42. *Epirrhoe tristata* - Пяденица грустная
43. *Vaptria tibiale* - Пяденица траурная
Семейство *Lasiocampidae* - Коконопряды
44. *Malacosoma neustria castrensis* Mothsch. - Кольчатый коконопряд
45. *Cyclophragma undans fasciatella* - Коконопряд опоясанный
46. *Eutrix potatoria* L. - Коконопряд травяной
47. *Euthrix albomaculata* (Bremer) - Шелкопряд белопятнистый
48. *Euthrix albomaculata askoldensis* - Коконопряд белоточечный
Семейство *Arctiidae* - Медведицы
Подсемейство *Lithosiinae*
49. *Miltochrista striata* (Bremer et Grey) - Лишайница штриховатая
Семейство *Lymantriidae* - Волнянки
50. *Leucoma salicis* - Ивовая волнянка
51. *Euproctis similis* (Fuessl.) - Златогузка
Семейство *Notodontoidae* - Хохлатки
Подсемейство *Notodontinae*
52. *Shaka atrovittatus* (Bremer) - Хохлатка полосатая
53. *Rabtala cristata* (Stgr.) - Хохлатка гребенчатая
54. *Phalera assimilis* (Bremer et Grey) - Лунка слитая
Семейство *Thyatirinae* - Совковидки
55. *Tethea ampliata* (Butler) - Совковидка амплиата
Семейство *Natuidae* - Совки
Подсемейство *Catocalinae*
56. *Chrysorithrum amatum* (Bremer et Grey) - Совка амата
Семейство *Sphindidae* - Бражники
57. *Callambulyx tatarinovi* - Бражник Татаринова
Семейство *Saturniidae* - Сатурнии
58. *Rhodinia fugax diana* (Oberth.) - Сатурния Диана
Семейство *Uraniidae* - Ураниды
59. *Acropteris iphiata* (Guen.) - Уранида акроптерис
Семейство *Limacodidae* - Слизневидки
60. *Latoia sinica* (Moore) - Слизневидка китайская



Рис. 8.4.1.1. *Parnassius bremeri* Stgr. -
Аполлон Бремера.
Участок «Чёртово болото».



Рис. 8.4.1.2.а. *Parnassius bremeri*
mangugaicus Kard. - Аполлон Бремера.
Участок «Чёртово болото».



Рис. 8.4.1.2.б. *Parnassius bremeri*
mangugaicus Kard. - Аполлон Бремера.
Участок «Чёртово болото».



Рис. 8.4.1.3.а. *Driopa stubbendorffii* Men. -
Аполлон Штуббендорфа.
Участок «Чёртово болото».



Рис. 8.4.1.3.б. *Driopa stubbendorffii* Men. -
Аполлон Штуббендорфа.
Участок «Чёртово болото».



Рис. 8.4.1.4. *Synopriniceps xuthus* L. -
Хвостonosец ксуг.
Участок «Чёртово болото».

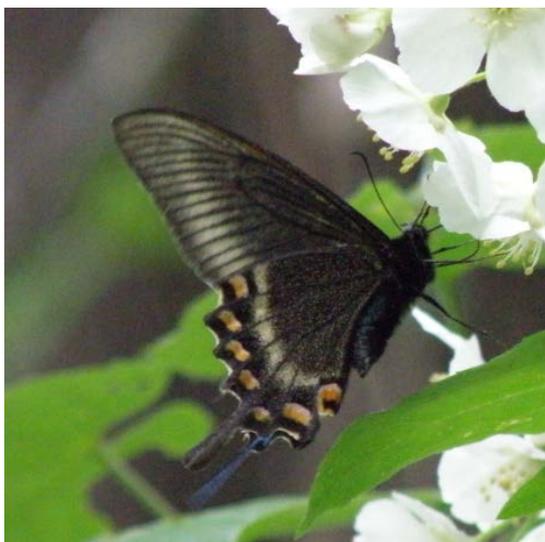


Рис. 8.4.1.5. *Achilides maackii* (Men.) -
Хвостоносец Маака.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.6. *Papilio machaon* L. –
Махаон обыкновенный.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.7. *Jaropica lutea* (Hfn.) –
Зефир желтоватый.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.8. *Atara arata* (Brem.) –
Хвостатка арата.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.9. *Lycaeides subsolana* (Ev.) -
Голубянка восточная.
Участок «Чертово болото».



рис. 8.4.1.10. *Inachisio geisha* (Stich.) -
Дневной павлиний глаз.
Участок «Журавлиный».



Рис. 8.4.1.11. *Araschnia levana* L. -
Пестрокрыльница изменчивая.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.12. *Clossiana selenis sibirica*
(Erschoff) - Перламутровка сибирская.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.13. *Argynnis raphia neoraphia* -
Большая лесная перламутровка.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.14. *Melicta ambigua mandshurica*
(Fixs.) - Шашечница спорная.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.15. *Limenitis populi* L. - Ленточник
тополевый.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.16. *Limenitis amphissa* (Men.) -
Ленточница амфисса.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.17. *Limemnitis doerriesi* Stgr. -
Ленточница Дорриса.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.18. *Neptis andetria* Fruhst. -
Пеструшка андетрия.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.19. *Neptis thisbe* (Men.) –
Пеструшка желтая.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.20. *Neptis sapho* (Pal.) -
Пеструшка травяная.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.21. *Lopinga achine euximia* (Stgr.) -
Краеглазка ахине.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.22. *Lobocla bifasciata* (Brem et
Grey) - Толстоголовка двухцветная.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.23. *Amata germana* (Feld et Feld.) -
Ложная пестрянка германская.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.24. *Endropiodes indictinaria* -
Пяденица неотчетливая.
Участок «Журавлиный».



Рис. 8.4.1.25. *Xerodes semilutata* -
Пяденица желтоватая.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.26. *Leptostegna tenerata* -
Пяденица нежная.
Участок «Журавлиный».



Рис. 8.4.1.27. *Hemithea aestivaria* -
Пяденица хвостатая зеленая.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.28. *Epirrhoe tristata* -
Пяденица грустная.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.29. *Vaptria tibiale* –
Пяденица траурная.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.30. *Cystidia stratonice* (Stoll.) -
Пяденица стратонице.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.31. *Cystidia couaggaria* (Guen.) -
Пяденица полосатая.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.32. *Nyssiodes lefuarius* (Erschoff)
- Пяденица лефуариус.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.33. *Acrodontis kotshubeji* –
Пяденица Кочубея.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.34. *Apochima juglansiararia* -
Пяденица ореховая.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.35. *Malacosoma neustria castrensis* Mothsch. - Кольчатый коконопряд. Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.36. *Cyclophragma undans fasciatella* - Коконопряд опоясанный. Участок «Журавлиный».



Рис. 8.4.1.37. *Eutrix potatoria* L. – Коконопряд травяной. Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.38. *Euthrix albomaculata* (Bremer) - Шелкопряд белопятнистый. Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.39. *Euthrix albomaculata askoldensis* - Коконопряд белоточечный. Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.40. *Miltochrista striata* (Bremer et Grey) - Лишайница штриховатая. Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.41. *Leucoma salicis* –
Ивовая волнянка.
Участок «Журавлиный».



Рис. 8.4.1.42. *Shaka atrovittatus* (Bremer) -
Хохлатка полосатая.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.43. *Rabta cristata* (Stgr.) -
Хохлатка гребенчатая.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.44. *Tethea ampliata* (Butler) -
Совковидка амплиата.
Участок «Чертово болото».

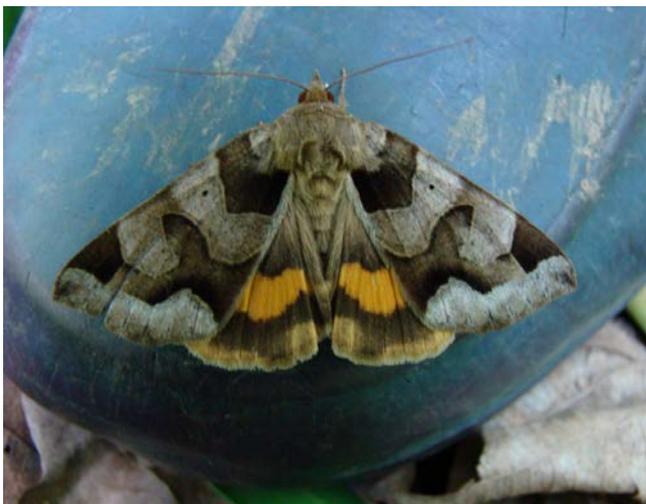


Рис. 8.4.1.45. *Chrysorithrum amatum* (Bremer
et Grey) - Совка амата.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.46. *Callambulyx tatarinovi* -
Бражник Татаринова.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.47. *Rhodinia fugax diana* (Oberth.) -
Сатурния Диана.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.48. *Acropteris iphiata* (Guen.) -
Уранида акроптерис.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.49. *Phalera assimilis* (Bremer et
Grey) - Лунка слитая.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.50. *Euproctis similis* (Fuessl.) -
Златогузка.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.51. *Latoia sinica* (Moore) -
Слизневидка китайская.
Участок «Чертово болото»



Рис. 8.4.1.52. *Carabus schrenkii* -
Жужелица Шренка.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.53. *Calosoma syanestis* –
Красотел.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.54. *Glycephana fulvitemma*.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.55. *Cetonia magnifica* –
Бронзовка великолепная.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.56. *Protaetia mandshuriensis* -
Бронзовка маньчжурская.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.57. *Ailocaria hexaspilota* –
Коровка удивительная.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.58. *Calopteryx japonica* –
Красотка японская.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.59. *Aeschnophlebia longistigma* -
Китайское коромысло.
Участок «Речной».



Рис. 8.4.1.60. *Cicadetta montana* –
Цикада горная.
Участок «Чертово болото».



Рис. 8.4.1.61. *Gryllotalpa gryllotalpa* -
Медведка.
Участок «Чёртово болото».



Рис. 8.4.1.62. *Lygaeus equestris* –
Клоп лигей пятнистый.
Участок «Мельгуновский».



Рис. 8.4.1.63. *Panorpa amurensis* -
Скорпионница панорпа амурская.
Участок «Чертово болото».

8.4.2. Водные беспозвоночные

Исследования биоразнообразия ручейников (Trichoptera) в бассейне озера Ханка

Вшивкова Т.С., Дроздов К.А.

Настоящая работа является продолжением научно-исследовательской программы по изучению пресноводной биоты бассейна озера Ханка, инициированной администрацией государственного заповедника «Ханкайский» в 1995 году.

В 2011-2012 гг. работы по исследованию пресноводной биоты ограничились изучением биоразнообразия водных насекомых отряда ручейников (Insecta: Trichoptera). Всестороннее изучение видового состава, изучение геномов ручейников, а также вопросы географического распространения и экологии ручейников стали приоритетными задачами международного проекта “Биоразнообразие Trichoptera Российского Дальнего Востока и Сибири (Восточная Палеарктика): биогеография, филогения, эволюция и использование группы в пресноводном биомониторинге”, выполняемого в рамках международной пилотной программы CRDF-FEBRAS 2011-2012 (Фонд поддержки гражданских инициатив США – Дальневосточное отделение Российской академии наук). В связи с этим, в 2011 и 2012 гг. было организовано три международных экспедиции в районы Приморского края, в том числе в бассейн озера Ханка, в которой приняли участие ряд выдающихся иностранных и российских энтомологов.

Одним из новых направлений изучения биоразнообразия ручейников в России стали молекулярно-генетические исследования, поэтому в период с 2011 по 2012 год, наряду с обычными сборами энтомофауны, был проведен специальный отбор ручейников для молекулярно-генетического анализа.

Все данные по видовому составу, распространению, экологии ручейников, с 2011 г. заносится в автоматизированную базу данных по ручейникам Восточной России, курирование которой осуществляется ответственным руководителем с российской стороны Т.С. Вшивковой (БПИ ДВО РАН) и ответственным с американской стороны – Ральфом Холценталем (Университет Миннесота, США).

Материал по ручейникам, собранный в период с 2011 по 2012 гг. будет храниться в БПИ ДВО РАН и центральных российских и зарубежных энтомологических музеях и коллекциях; ваучерный материал ДНК-коллекций – в Биолого-почвенном институте ДВО РАН и Рутгеровском университете (США).

Данные молекулярно-генетических исследований выставлены в открытых источниках информации международной базы данных BOLD

(Barcode Life of Data Base:

http://www.barcodinglife.com/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=95693).

Исследования ханкайской трихoptерофауны до 2011 г.

Планомерные исследования фауны ручейников бассейна озера Ханка были начаты в 1994 г., в рамках договора между администрацией заповедника «Ханкайский» и Лабораторией пресноводной гидробиологии Биолого-почвенного института ДВО РАН. До этих исследований сведения о ручейниках бассейна озера Ханка были скудными и отрывочными (Мартынов, 1910, 1914b, 1934, 1935; Mey, 1991).

С 1994 г. было проведено несколько экспедиций, в которых принимали участие как отечественные трихoptерологи из БПИ ДВО РАН (Вшивкова Т.С., Кочарина С.Л., Арефина Т.И.), так и зарубежные: Dr. J.C. Morse (Клемсоновский университет, Южная Каролина, США), Dr. T. Kazumi (Университет префектуры Осака, Осака, Япония). Результаты данных исследований были представлены в различных фаунистических статьях (Вшивкова, 1995; Вшивкова и др., 1997; Arefina, 1997). В статье по фауне ручейников четырёх Великих озёр: Байкал, Хубсугул, Ханка и Бива, список ханкайских ручейников насчитывал 84 вида, из них озёрные виды были представлены 46 видами (Morse, Tanida, Vshivkova, 2001).

Исследования ханкайской трихoptерофауны в рамках международного проекта CRDF-FEBRAS 2011-2012 гг.

В период выполнения международного проекта CRDF-FEBRAS «Биоразнообразие Trichoptera Российского Дальнего Востока и Сибири (Восточная Палеарктика): биогеография, филогения, эволюция и использование группы в пресноводном биомониторинге» в бассейне озера Ханка было проведено 3 международных экспедиции:

Экспедиция 1: с 4 по 7 августа 2011 г.; участники: Вшивкова Т.С. (БПИ ДВО РАН), Дроздов К.А. (ТИБОХ ДВО РАН), Holzenthal R.W. (University of Minnesota, Minnesota, USA);

Экспедиция 2: с 17 по 19 сентября 2011 г.; участники: Вшивкова Т.С. (БПИ ДВО РАН), Flint O.S. (Smithsonian Institution, Washington DC, USA);

Экспедиция 3: с 12 по 14 июля 2012 г.; участники: Вшивкова Т.С. (БПИ ДВО РАН), Дроздов К.А. (ТИБОХ ДВО РАН), Расницын А.П. (Палеонтологический институт, г. Москва), Иванов В.Д., Мельницкий В.Н. (Санкт-Петербургский университет), Holzenthal

R.W., Thomson R. (University of Minnesota, Minnesota, USA); Flint O.S. (Smithsonian Institution, Washington DC, USA); Kjer K., Frandsen P. (Rutgers University, New Jersey, USA); Mey W. (Museum für Naturkunde, Berlin, Germany), De Moor F. (Department of Zoology and Entomology, Rhodes University, Grahamstown 6139, South Africa).

Район исследований

Водно-болотные угодья бассейна озера Ханка - уникальный природный комплекс, где гнездятся и останавливаются на пролете разнообразные птицы, обитают различные редкие луговые и болотные растения. Животный мир озера поражает своим разнообразием, здесь встречается большое число видов рыб и водных беспозвоночных, среди которых много редких и эндемичных.

Основной ландшафт этих мест - травянистые болота, луга, тростниковые заросли и мелководные озера.

В целом общая площадь охраняемой территории и акватории составляет свыше 110000 га. Площадь водного зеркала озера Ханка, при среднем уровне воды, около 4070 кв.км, средняя глубина не превышает 7-5 м, а максимальная - 10 м. В озеро впадает 16 рек, из которых наиболее значительны рр. Мельгуновка, Илистая, Спасовка, Комиссаровка. Из озера вытекает лишь одна река - р. Сунгача, соединяющая озеро через Уссури с р. Амур. В геологическом прошлом к водосбору Ханки относился также бассейн р. Раздольная, которая теперь впадает в Японское море.

Все впадающие реки принадлежат равнинному типу и характеризуются меандрирующими руслами, медленным течением и заболоченными берегами и берут начало в окружающих сопках или окрестных болотах.

Основные места сбора

В 2011 и 2012 гг. исследованиями были охвачены 5 участков:

Станция А (RS001014): оз. Ханка, у пос. Камень-Рыболов, у базы отдыха, высота над у.м. 90 м, 44,76928N, 132,05283E, 4 августа 2011, светоловушка, сб. Холзентал Р.В., Вшивкова Т.С. & Дроздов К.А.;

Станция Б (RS001016): оз Ханка, кордон «Восточный», высота над у.м. 78 м, 44,65548N, 132,56296E, 6 августа 2011, светоловушка, сб. Холзентал Р.В., Вшивкова Т.С. & Дроздов К.А.; там же, 12-13 июля 2012, светоловушка, сб. Чер К., Холзентал Р.В., Томсон, Франдсен П.;

Станция В (RS001028): окрестности оз. Ханка, болота на подъезде к кордону «Восточный», 44°40.0'N, 132°35.7'E, 13 июля 2012, светоловушка, сб. Флинт О.С. & Вшивкова Т.С.;

Станция Г (RS001029): оз. Ханка, Пospelовы болота у кордона «Восточный», у вышки орнитонаблюдений, 44,653453N, 132,562358E, высота над у.м. 70 м, светоловушка, сб. Флинт О.С., Вшивкова Т.С.;

Станция Д: р. Илистая, у главной дороги, 26 апреля 2012, сб. Макаrenchенко Е.А.;

Станция Е: р. Грибная, приток р. Левая Черниговка, 25 апреля 2011, сб. Макаrenchенко Е.А., Тиунова Т.М., Тесленко В.А.

Материал и методы сбора

В период исследований был отобран материал по водным (личинки, куколки) и воздушным (имаго) фазам.

Имагинальный материал для базовой коллекции фиксирован 75%-м этанолом, для ДНК-анализа - 95%-м этанолом, часть материала собрана в виде сухой коллекции (наколотый материал).

Основная часть спиртового материала хранится в коллекции Лаборатории пресноводной гидробиологии Биолого-почвенного института ДВО РАН, г. Владивосток (IBSS), другая часть и сухие сборы – в соответствующих энтомологических музеях США: Национальном Музее Естественной Истории, Вашингтон, округ Колумбия (NMNH), Университета Миннесота (UM) и Рутгерсовском Университете, Нью Джерси (RU).

Кодировка материала: RS000000 – код места сбора, TVTRI0000 – код материала, собранного для ДНК анализа.

Семейства, роды и виды расположены в алфавитном порядке.

Материал в дневное время отбирался посредством кошения прибрежной растительности. В сумерки и после заката – с помощью на ультрафиолетовой светоловушки с использованием экрана (сухой сбор) и кювет, заполненных фиксатором (сырой сбор).

Список видов ручейников, собранных в период 2011-2012 гг.

На основании сборов 2011-2012 гг. составлен видовой список, насчитывающий 55 видов из 28 родов и 10 семейств. Из них 16 видов – новые для бассейна озера Ханка.

Семейство Brachycentridae

1. *Dolichocentrus tenuis* Martynov, 1935

Семейство Dipseudopsidae

2. *Hyalopsyche sakhalinica* Martynov, 1910

Семейство Ecnomidae

3. *Ecnomus tenellus* (Rambur, 1842)

4. *Ecnomus tsudai* Kumanski 1992

5. *Ecnomus yamashironis* Tsuda, 1942

Семейство Hydroptilidae

6. *Agraylea multipunctata* Curtis

7. *Hydroptila apiculata* Yang et Xue, 1992 (Ilistaya River at Lyalichi: Arefina, 2004)

8. *Hydroptila dampfi* Ulmer, 1929 (as *itoi* Kobayashi, 1977)

9. *Hydroptila dorsoprocessuata* Botosaneanu, 1993 (Ilistaya River et Lyalichui: Arefina, 2003).

10. *Hydroptila* sp. W

12. *Orthotrichia tragetti* Mosely, 1930

13. *Orthotrichia* sp. Aff. *Costalis* Curtis, 1834)

14. *Oxyethira distinctella* McLachlan

15. *Oxyethira ecornuta* Morton, 1893

16. *Stactobiella nikulinae* Arefina, 2003 (Ilistaya River et Lyalichui: Arefina, 2003).

Семейство Hydropsychidae

17. *Amphipsyche proluta* McLachlan, 1872

18. *Cheumatopsyche amurensis* Martynov, 1934

19. *Cheumatopsyche brevilineata* (Iwata, 1927) (as *daurensis* Ivanov, 1996)

20. *Potamyia chinensis* (Ulmer, 1915)

21. *Potamyia czekanowskii* (Martynov, 1910)

Семейство Leptoceridae

22. *Ceraclea alboguttata* (Hagen, 1860)

23. *Ceraclea ensifera* (Martynov, 1935)

24. *Ceraclea superba* (Tsuda, 1942)

25. *Leptocerus biwae* (Tsuda, 1942)

26. *Leptocerus valvatus* (Martynov, 1935)

27. *Mystacides interjecta* (Banks, 1914)

28. *Oecetis antennata* (Martynov, 1935)

29. *Oecetis brachiura* Yang et Morse, 1997

30. *Oecetis bullata* Yang & Morse, 1997

31. *Oecetis lacustris* (Pictet, 1834)

32. *Oecetis nr. lacustris* (Pictet, 1834)
 33. *Oecetis minuta* (Martynov, 1935)
 34. *Oecetis nigropunctata* Ulmer, 1905
 35. *Oecetis ochracea* (Curtis, 1825)
 36. *Oecetis testacea kumanski* Yang & Morse, 1997
37. *Oecetis tripunctata* (Fabricius, 1793)
38. *Parasetodes maculatus* (Banks, 1911)
 39. *Parasetodes respersellus* (Rambur, 1842)
 40. *Setodes amurensis* Martynov, 1935
 41. *Triaenodes unanimitis* McLachlan, 1877
42. *Trichosetodes japonicus* Tsuda, 1942

Семейство Limnephilidae

- 43. *Limnephilus abstrusus* MacLachlan, 1872**
44. *Limnephilus fuscovittatus* Matsumura, 1904
45. *Limnephilus primoryensis* Nimmo, 1995
 46. *Limnephilus sericeus* (Say, 1824)
 47. *Nemotaulius admorsus* (McLachlan, 1866)
 48. *Nemotaulius mutatus* (McLachlan, 1872)
49. *Philarctus rhomboidalis* Martynov, 1924

Семейство Molannidae

50. *Molanna moesta* Banks, 1906

Семейство Phryganeidae

51. *Agrypnia czerskyi* (Martynov, 1924)
 52. *Agrypnia picta* Kolenati, 1848
 53. *Phryganea sinensis* (McLachlan, 1862)

Семейство Polycentropodidae

54. *Neucentropus mandjuricus* (Martynov, 1907)
 55. *Polycentropodidae gen.sp.*

Новые находки, дополнения к фауне бассейна озера Ханка

Сборы 2011-2012 гг. добавили к фауне оз. Ханка 16 видов, все они собраны в непосредственной близости от озера и являются обитателями лентических местообитаний, за исключением *Dolichocentrus tenuis* Martynov, 1935, который был собран у реки Илстой.

1. *Dolichocentrus tenuis* Martynov, 1935
2. *Ecnomus tsudai* Kumanski 1992
3. *Oxyethira distinctella* McLachlan
4. *Ceraclea superba* (Tsuda, 1942) (Arefina, 1997)
5. *Leptocerus biwae* (Tsuda, 1942)
6. *Leptocerus valvatus* (Martynov, 1935)
7. *Oecetis antennata* (Martynov, 1935)
8. *Oecetis brachiura* Yang et Morse, 1997
9. *Oecetis* nr. *lacustris* (Pictet, 1834)
10. *Oecetis tripunctata* (Fabricius, 1793)
11. *Parasetodes maculatus* (Banks, 1911)
12. *Trichosetodes japonicus* Tsuda, 1942
13. *Limnephilus abstrusus* MacLachlan, 1872
14. *Limnephilus fuscovittatus* Matsumura, 1904
15. *Limnephilus primoryensis* Nimmo, 1995
16. *Philarctus rhomboidalis* Martynov, 1924

ЛИТЕРАТУРА

Вшивкова Т.С. 1995. Фауна ручейников (Insecta, Trichoptera) бассейна озера Ханка. Часть 1. // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения озера Ханка (Труды международной научно-практической конференции), г. Спасск-Дальний. 1995. С. 80-85.

Вшивкова Т. С., Никулина Т. В., Канюкова Е. В., Макаrenchенко М. А., Прозорова Л. А., Тесленко В. А., Тиунова Т. М.. 1997. Исследования пресноводной флоры и фауны бассейна озера Ханка // III Дальневост. конф. по заповед. делу, 9 - 12 сент. 1997 г., Владивосток: Тез. докл. - Владивосток. - С. 24-25.

Arefina T.I. 1997. Three new to the Russia species of the caddisflies (Trichoptera: Leptoceridae) - Far Eastern Entomologist. N 47 : 18.

Arefina T.I. 2004. Новый вид из рода *Stactobiella* Martynov с замечаниями *Stactobiella tschistyakovi* (Arefina & Morse, 2002) и новые находки ручейников (Trichoptera: Hydroptilidae) с Дальнего Востока России // Евразийский энтомологический журнал, 3(3): С. 209-211.

Morse J. C., Tanida K., and¹Vshivkova T. S. 2001. The Caddisflies of Four Great Asian Lakes: Baikal, Hovsgol, Khanka, and Biwa.

Barcode Life of Data Base // http://www.barcodinglife.com/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=95693

9. Календарь природы

(составлен по дневникам наблюдений государственных инспекторов)

Таблица 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|---|-----------------------------|---------------|---------------------|
| 02.01 | Высота снежного покрова 5-10 см | Александровский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 06.01 | Спад уровня воды, прогиб льда до 40 см | канал КГБ | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 06.01 | Спад уровня воды, прогиб льда до 50-70 см | Александровский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 12.01 | Повышенная активность (обилие следов) енотовидных собак, лисы, колонка, выдры | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 15.01 | Максимальная дневная температура воздуха - 11°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 21.01 | Максимальная дневная температура воздуха - 10°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.01 | Минимальная утренняя температура воздуха -32°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 29.01 | Минимальная утренняя температура воздуха -35°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 31.01 | Встречается много следов выдр, в том числе молодых особей | протоки у сопки Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 01.02 | Минимальная утренняя температура воздуха -28°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 01.02 | Минимальная утренняя температура воздуха -29°C | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 02.02 | Появились следы волка | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 02.02 | Минимальная утренняя температура воздуха -30°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 04.02 | Высота снежного покрова 5-10 см | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 05.02 | Ондатра покидает свои хатки из-за разрушения их лисами, енотовидными собаками, колонками | протоки у сопки Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 06.02 | Максимальная дневная температура воздуха - 1°C | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 06.02 | Первый день с температурой 0°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 07.02 | Толщина льда 120 см | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|---|---|---------------|---------------------|
| 12.02 | Высота снежного покрова 5-10 см | озеро Лебединое, р. Гнилая | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 13.02 | Толщина льда 120 см | оз. Ханка, у о. Василевского | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 13.02 | Капель с крыш | окр-ти с. Александровка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 25.02 | Капель с крыш | окр-ти с. Александровка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 29.02 | Максимальная дневная температура воздуха +3°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 29.02 | Максимальная дневная температура воздуха 0°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 02.03 | Образовалась промоина 500 м | р-он канала КГБ | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 04.03 | Минимальная утренняя температура воздуха -16°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 04.03 | Минимальная утренняя температура воздуха -22°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 09.03 | Образовалась промоина 50 метров | Веселовский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 11.03 | Начало таяния снега, сверху покрывается льдом | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 12.03 | Толщина льда 120 см | залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 13.03 | Начало таяния снега | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 14.03 | Первое наблюдение пролета гусей с юга на север (до 100 особей), утки (50 особей) | канал КГБ, Новомихайлов- ская застава | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 14.03 | Первая встреча серых цапель (18 особей) и кряковых уток (2 особи) | р-он Спасского мыса | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 14.03 | Вскрытие в устьевом участке на 1500 м. канала ото льда | канал КГБ | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 15.03 | Слышны крики прилетевших журавлей | р-он Спасского мыса | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 16.03 | Встреча чирков | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|---|---------------|-----------------|
| 16.03 | Встреча даурского журавля | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 18.03 | Минимальная утренняя температура воздуха -20°C | р-он Веселовского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 19.03 | Набухание почек у ивы | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 21.03 | Верховая вода на 15 см по каналу | Сосновский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 21.03 | Первая встреча даурского журавля (3 особи) | Ложный полигон | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 21.03 | Первая встреча японского журавля (3 особи) | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 21.03 | Набухание почек у осины | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 21.03 | Появление первых чибисов, цапель | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 21.03 | Лед стал пористый | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 21.03 | Появились утки шилохвость, касатки стайками по 30-50 особей. | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 22.03 | Вдоль берегов летают кряквы по 2-3 шт. | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 22.03 | Пролет стаи уток – шилохвость (18 особей) и стаи гусей (10 особей) | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 23.03 | Максимальная дневная температура воздуха +9°C | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 23.03 | Пролет по несколько стай гусей, лебедей, уток | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 23.03 | Максимальная дневная температура воздуха +10°C | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.03 | Наблюдение нескольких стай гусей (по 12-20 особей) | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.03 | Появление уток – клоктунов (около 300 особей) | сопка Лузанова, лагуна | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 24.03 | Начало сокодвигения у кленов | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 24.03 | У вербы и осины появились почки | побережье оз. Ханка, Петровичанский канал | Мельгуновский | Сосновский В.А. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|------------------------------------|---------------|------------------|
| 24.03 | Появление верховой воды | Петровичанский канал | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 26.03 | Встреча особей японского журавля (6 особей) | р-он Веселовского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 27.03 | Продолжатся пролет цапель серых, гусей, уток с юга | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 28.03 | Максимальная дневная температура воздуха +8°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 29.03 | Появление чибисов | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 29.03 | В устье речки промоина 15x50 метров, лед пористый | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 02.04 | На промоине стая уток (300-400 особей) | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 02.04 | Минимальная утренняя температура воздуха -8°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 02.04 | Минимальная утренняя температура воздуха -9°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 02.04 | Минимальная утренняя температура воздуха -12°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 03.04 | Продолжается пролет гусей | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.04 | Продолжается пролет уток (100 особей) | слияние каналов Веселовского и КГБ | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 04.04 | Промоина увеличилась до 40 м x 50 м | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 04.04 | Первая встреча лебедей (4 особи) | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 04.04 | Прилетели скворцы | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 05.04 | Встреча даурского журавля, (3 особи) | Ложный полигон | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 05.04 | Появились первые адонисы | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 05.04 | Появление овсянок, урагусов | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|-------------------------|---------------|-----------------|
| 06.04 | Промоина между островом Сосновый и косой Пржевальского увеличилась до 250-300 метров | мыс косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 06.04 | Встреча гусей (1000-1200 особей) | мыс косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 07.04 | Минимальная утренняя температура воздуха -10°C | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 07.04 | Продолжение пролета уток с юга на север | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 08.04 | Встреча японских журавлей (6 особей) | р-он канала КГБ | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 09.04 | Встреча японских журавлей (12 особей) | урочище Трех кустов | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 09.04 | Начало цветение ивы | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 09.04 | Первая встреча стаи бакланов (40 особей) | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 09.04 | Появились бабочки-капустницы | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 10.04 | Появились стерхи (4 особи) | рисовые чеки | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 10.04 | Первый дождь, переходящий в снег | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 11.04 | Первый дождь | с. Александровка | | Коломиец Н.В. |
| 11.04 | Встреча стаи кряквы (200-300 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.04 | Лед оторвало от берега | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.04 | Появление зеленой травы | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 12.04 | Прилетели ласточки | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 13.04 | Появление бабочек и жуков | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 13.04 | Встреча стаи гусей (400-500 особей) | о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.04 | Появление первых ласточек (12 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|--------------------------------|---------------|------------------|
| 16.04 | Набухание первых почек на осине | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 17.04 | Встреча стерхов на рисовой системе | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 20.04 | Начало вегетации остролодочника ханкайского | р-он коса «Арсеньева» | Сосновый | Козырев В.М. |
| 20.04 | Встреча стаек гоголей | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 20.04 | На реке образовались большие промоины | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 21.04 | Озеро очистилось ото льда | оз. Гнилое | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 24.04 | Начало распускания листьев черемухи | р. Камышовка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 24.04 | По берегам встречаются лысухи, гуси, клоктуны | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 24.04 | Максимальная дневная температура воздуха +21°C | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 25.04 | Река полностью очистилась ото льда | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 25.04 | Появление травянистой растительности | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 25.04 | Появление первых листочков на березе | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.04 | Встреча на болоте пары японских журавлей | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.04 | Максимальная дневная температура воздуха +18°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.04 | Максимальная дневная температура воздуха +26°C | р-он Ново-михайловской заставы | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 25.04 | Начало икрометания у щуки амурской | оз. Ханка | Речной | Герштейн В.В. |
| 27.04 | Начало распускания листьев у клена | рисовая система, р. Камышовка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 29.04 | Максимальная дневная температура воздуха +16°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 01.05 | Прилетели ласточки | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 01.05 | Распустились листья смородины | урочище Учикай | Журавлиный | Коломиец Н.В. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|---|---------------------------------------|---------------|------------------|
| 02.05 | Цветение абрикоса | р. Камышовка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 03.05 | Встреча пары стерхов | п/о Калугина | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.05 | Минимальная утренняя температура воздуха +8°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 03.05 | На осине появились первые листочки | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 03.05 | Встреча пролетной стаи гусей (до 200 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 04.05 | Массовое скопление гусей | по всей акватория участка заповедника | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 05.05 | Начинает зацветать дикий абрикос | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 06.05 | Массовое скопление уток клоктунов | по всей акватория участка заповедника | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 06.05 | Цветение груши, яблони | р-он Веселовского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 07.05 | Брачные игры у ондатры | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 07.05 | Первая встреча следов д/в черепахи | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 10.05 | Встречается много лягушек, жуков | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 11.05 | Минимальная утренняя температура воздуха +5°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 11.05 | Минимальная утренняя температура воздуха +6°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 12.05 | Зацвели одуванчики, рябчики, васильки | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 12.05 | Встреча утки кряквы на гнезде (кладка-4 яйца) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 12.05 | На черемухе появились мелкие листья | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 14.05 | Чайки и бакланы сидят на гнездах | р-он о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.05 | Утки образуют пары | р-он залива Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|---|--|---------------|------------------|
| 16.05 | Встреча дальневосточной черепахи на песке (4 особи) | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.05 | У барбариса амурского распустились листья | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.05 | Встреча даурского (16 особей) и японского журавлей (7 особей) | Зеленодольские рисовые чеки, охранная зона | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 18.05 | Начало цветения винограда амурского | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 18.05 | Камыш показался над водой | р-он залива Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 20.05 | Начало цветения дикой яблони | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 20.05 | Окончание цветения абрикоса | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 21.05 | Цветение васильков, одуванчиков | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 21.05 | У чаек появились птенцы | р-он о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 21.05 | Максимальная дневная температура воздуха +30°C | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 22.05 | Максимальная дневная температура воздуха +25°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 22.05 | Начало икрометания у карася серебряного | Ханкайский канал | Речной | Герштейн В.В. |
| 23.05 | Встреча дальневосточной черепахи в шести местах | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 23.05 | Летит пух от ивы и тополя | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.05 | Разгар цветения барбариса амурского | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.05 | Максимальная дневная температура воздуха +26°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 26.05 | Основная масса гусей и уток улетела | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 28.05 | Начало цветения синюхи китайской | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 28.05 | Начало икрометания у сазана амурского | р. Спасовка | Журавлиный | Герштейн В.В. |
| 28.05 | Начало икрометания у сома амурского | р. Спасовка | Журавлиный | Герштейн В.В. |
| 28.05 | Окончание цветения дикой яблони | сопка Лузанова | Речной | Зинюхин Ю.Б. |
| 30.05 | Единичные особи утки в старицах | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|---|----------------|------------------|
| 01.06 | Начало цветения липы амурской | сопка Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 01.06 | Минимальная утренняя температура воздуха +11°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 04.06 | Зацвели ирисы | у оз. Корейского | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 05.06 | Цветение маков | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 05.06 | Появление птенцов у дальневосточного аиста | угол Веселовского и Сосновского каналов | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 05.06 | Начало цветения боярышника | сопка Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 06.06 | Встреча стаи молодых чаек (24 особи) | побережье оз. Ханка | Сосновый | Козырев В.М. |
| 07.06 | Появление листьев у лотоса Комарова | р. Камышовка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 07.06 | Цветение остролодочника ханкайского | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 07.06 | Минимальная утренняя температура воздуха +12°C | р-он Веселовского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 08.06 | Зацвели лилии двурядные (оранжевого цвета) | сопка Орлиная | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 10.06 | Минимальная утренняя температура воздуха +12°C | р-н косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.06 | Зацвела земляника | сопка Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 13.06 | Цветение ирисов | северо-западная сторона участка | Сосновый | Козырев В.М. |
| 13.06 | Зацвели лилии даурские (красного цвета) | сопки Орлиная и Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 13.06 | Минимальная утренняя температура воздуха +11°C | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 14.06 | Зацвел бархат | р-он р. Белой | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 15.06 | Встреча селезней кряквы (40 особей) на линьке | оз. Колхозное | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 15.06 | Начало цветения шиповника | сопка Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 15.06 | Цветение шиповника | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.06 | Цветение ирисов | сопка Лузанова | Речной | Малярук П.В. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|-------------------------|----------------|------------------|
| 16.06 | Выход дальневосточной черепахи на берег | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 18.06 | Встреча на пляже дальневосточных черепах | сопка Лузанова лагуна | Речной | Малярук П.В. |
| 19.06 | Окончание цветения бархата | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 20.06 | Цветение клевера | на полях | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 20.06 | Начало икрометания у китайского окуня-аухи | оз. Богодулы | Речной | Герштейн В.В. |
| 21.06 | Максимальная дневная температура воздуха +31°C | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 22.06 | Цветение малины | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 22.06 | Массовое появление мотыля | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 22.06 | Встреча дальневосточной черепахи в 12 местах | о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 22.06 | Цветение остролодочника ханкайского | о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.06 | Появилось много бакланов | залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 26.06 | Встреча дальневосточной черепахи (8 особей) | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 26.06 | Цветение мака амурского | косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 27.06 | Начало цветения липы маньчжурской | сопка Орлиная | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 27.06 | Максимальная дневная температура воздуха +28°C | кордон «Восточный» | Речной | Красковский П.Ф. |
| 27.06 | Максимальная дневная температура воздуха +32°C | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 27.06 | Встреча дальневосточной черепахи (10 особей) | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.07 | Минимальная утренняя температура воздуха +16°C | кордон «Восточный» | Речной | Черняг С.Н. |
| 01.07 | Минимальная утренняя температура воздуха +15°C | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 02.07 | Начало икрометания у верхогляда, монгольского краснопера, горбушки | оз. Ханка | Сосновый | Герштейн В.В. |
| 03.07 | Цветение мака | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|---------------------------|----------------|----------------|
| 05.07 | Обильный рост лотоса Комарова, эвриалы устрашающей | р. Черная | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 06.07 | Цветение кувшинок | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 06.07 | Наблюдение птенцов кряквы на плаву | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 09.07 | Первая встреча выводка фазанов | сопки Орлиная, Ореховая | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 12.07 | Цветение кувшинок | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 13.07 | Встреча японских журавлей (2 особи) | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 13.07 | Минимальная утренняя температура воздуха +14°C | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 13.07 | Цветение стрелолиста трехлистного | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 16.07 | Цветение липы | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.07 | Колосятся травы | окр-ти с. Павло-Федоровка | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 17.07 | Поспела малина | у оз. Птичье | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 17.07 | Максимальная дневная температура воздуха +35°C | у о. Птичье | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 17.07 | Барсуки чистят норы | сопка Черемшова | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 19.07 | Цветение болотноцветника | р-он косы Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 19.07 | Встречаются зеленые плоды лещины | сопки Орлиная и Ореховая | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 20.07 | Цветение лотоса Комарова | р. Белая | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 24.07 | Появление потомства у уток | Взрывной канал | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 24.07 | Поспели плоды черемухи | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.07 | Встреча поганки с 2-мя птенцами на спине | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.07 | Максимальная дневная температура воздуха +32°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 26.07 | Цветение лотоса Комарова | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Малярук П.В. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|--------|---|------------------------------------|----------------|----------------|
| 27.07 | Максимальная дневная температура воздуха +31°C | кордон «Восточный» | Речной | Абрамов В.К. |
| 01.08 | Встреча 8-ми выводков лысухи (по 4-6 особей) | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.08 | Продолжение цветения амурского мака | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 02.08 | Встреча выводка утят кряквы | р. Шмаковка | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 02.08 | Цветет водяной орех | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 02.08 | Покраснение плодов боярышника | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 03.08 | Из-за засухи частично осыпались плоды барбариса амурского | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 03.08 | Встреча выводка фазанов | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 06.08 | Максимальная дневная температура воздуха +29°C | сопка Орлиная | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 06.08 | Начало покраснения плодов боярышника | сопка Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 06.08 | Цветут кувшинки | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 07.08 | Встреча 2-х выводков уток кряквы и выводка лысух | с. Павло-Федоровка, Взрывной канал | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 08.08. | Повторное цветение остролодочника ханкайского | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 10.08 | У ириса созрели семена | косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 10.08 | Появились опята, сыроежки, грузди | сопки Раздельные | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 11.08 | Максимальная дневная температура воздуха +29°C | кордон «Восточный» | Речной | Ильюшенок Д.П. |
| 11.08 | Массовое цветение лотоса Комарова | приустьевые озера р. Илистой | Речной | Малярук П.В. |
| 13.08 | Продолжается цветение водяного ореха | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 14.08 | Встреча птенцов чаек-крачек не умеющих летать | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|--------------------------|----------------|-----------------|
| 14.08 | Из-за засухи полностью осыпались плоды барбариса амурского | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.08 | Массовый вылет стрекоз | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 16.08 | Начали желтеть листья у клена | сопки Одинокая и Орлиная | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 16.08 | Встреча даурского журавля (20 особей) | пахотное поле | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 20.08 | Продолжается цветение мака | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 20.08 | Молодые кряквы встали на крыло | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 21.08 | На лещине созрели плоды, которые в основном осыпались из-за засухи | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 22.08 | Начали созревать (краснеть) плоды боярышника | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 23.08 | Минимальная утренняя температура воздуха +10°C | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 23.08 | С дуба начали осыпаться желуди | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 23.08 | Чайки образуют большие стаи до 500 штук | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 23.08 | Минимальная утренняя температура воздуха +9°C | р. Шмаковка | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 23.08 | Завершение цветения лотоса Комарова | р. Белая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 23.08 | Минимальная утренняя температура воздуха +10°C | кордон «Восточный» | Речной | Рябков В.М. |
| 24.08 | Начало пожелтения листьев на березе | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 24.08 | Пролет уток | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 27.08 | Встреча стаи уток кряквы (8 особей) и уток-мандаринок (17 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 27.08 | Максимальная дневная температура воздуха +28°C | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 27.08 | Начали желтеть листья у клена | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|-----------------------|----------------|-----------------|
| 27.08 | Начали желтеть листья у ореха маньчжурского | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 28.08 | Созрели семена мака | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.09 | Цапли собираются в стаи (40 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.09 | Максимальная дневная температура воздуха +27°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 02.09 | Максимальная дневная температура воздуха +25°C | кордон «Восточный» | Речной | Черняг С.Н. |
| 02.09 | Созрели семена клена | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 03.09 | Начинают желтеть листья на деревьях | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 03.09 | Максимальная дневная температура воздуха +30°C | оз. Птичье | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 03.09 | Черепашата вылупились из яиц | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 03.09 | Начинают желтеть листья на маньчжурском орехе | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 04.09 | Ласточки собираются в небольшие стаи | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 04.09 | Начало созревания плодов боярышника | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 05.09 | Встреча выводка утят утки-мандаринки (8 штук) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 05.09 | Начало созревания плодов барбариса амурского | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 06.09 | Встреча стаи бакланов (23 особи) | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 06.09 | Покраснели и пожелтели листья клена | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 07.09 | Пожелтели и начали облетать листья березы | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.09 | Цапли собираются в стаи (9 особей) | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.09 | У дуба осыпаются желуди | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.09 | Окончание цветения лотоса Комарова | р. Шмаковка, р. Белая | Чертово болото | Масалькин М.П. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|-------------------------|----------------|-----------------|
| 12.09 | Кряквы и утки-мандаринки собираются в стаи | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 12.09 | Встреча даурского журавля (18 особей) | Сосновский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 13.09 | Встреча стаи уток (50 особей) | мыс косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 14.09 | Желуди у дуба осыпались | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 17.09 | Встреча стаи уток кряквы и утки-мандаринки (23 особи) | р-он косы Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 17.09 | Ласточки собрались в большие стаи | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 17.09 | Кувшинки в основном отцвели (остались одиночные цветы) | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 17.09 | Появился перелетный гусь | лагуна у сопки Лузанова | Речной | Малярук П.В. |
| 18.09 | Появился перелетный гусь | оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 19.09 | Гуси образуют стаи (12 особей) | р-он косы Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 19.09 | Пожелтели листья у березы и клена | Сосновский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 20.09 | Встреча стаи уток черной кряквы и уток-мандаринок (24 особи) | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 20.09 | Полное созревание плодов боярышника | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 20.09 | Встреча японского журавля (6 особей, из них 2 молодых) | Веселовский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 21.09 | Пожелтели и начали осыпаться листья на ясене | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 21.09 | Появились пролетные стаи гусей (300-400 особей) | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 21.09 | Встреча стаи гусей (100 особей) | Ложный полигон | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 24.09 | Встреча журавлей (120 особей) | у оз. Корейское | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 24.09 | Скворцы улетели | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|-----------------------------------|----------------|-----------------|
| 25.09 | Появились подосиновики и подберезовики | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 25.09 | Окончание созревания плодов барбариса амурского | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.09 | Встреча стаи гусей (23 особи) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.09 | Минимальная утренняя температура воздуха +9°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 25.09 | Минимальная утренняя температура воздуха +8°C | сопка Одинокая | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 26.09 | Минимальная утренняя температура воздуха +9°C | Кордон «Восточный» | Речной | Черняг С.Н. |
| 27.09 | Кол-во бакланов уменьшилось | р-он косы Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.10 | Пожелтел тростник | о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.10 | Появились стаи перелетных гусей | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.10 | Максимальная дневная температура воздуха +18°C | кордон «Восточный» | Речной | Нольфин И.А. |
| 01.10 | Увядание травянистой растительности | р-он р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 02.10 | Встреча даурских журавлей (до 20 особей) | урочище Ложного полигона | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 02.10 | Встречаются кряквы | устье р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.10 | Тростник стал сохнуть | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 04.10 | Максимальная дневная температура воздуха +19°C | побережье оз.Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 04.10 | Максимальная дневная температура воздуха +20°C | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 04.10 | На некоторых березах отсутствуют листья | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 05.10 | Встречаются утки стайками, в основном чирки и чернеть | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 06.10 | Перелеты гусей (до 100 особей) и уток (до 1000 особей) | разливы р. Камышовка и р. Сунгача | Журавлиный | Коломиец Н.В. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|----------------------------------|----------------|-----------------|
| 08.10 | Начинают желтеть листья у дуба | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 08.10 | Встреча стаяк чернети (по 15-20 особей) | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 08.10 | Первый иней | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 08.10 | Трава сильно пожелтела и высохла | болота у косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 09.10 | Встречаются цапли | рисовая система | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 09.10 | Максимальная дневная температура воздуха +20°C | с. Павло-Федоровка | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 10.10 | Встреча стаи гусей (23 особи) | о. Сосновый | Сосновый | Козырев В.М. |
| 10.10 | Ондатра строит хатки | р. Камышовка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 10.10 | Встреча журавлей японских и даурских (до 100 особей) | рисовые чеки | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 11.10 | Начало листопада у осины | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.10 | Массовый листопад у вербы | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 11.10 | Чайки собираются в стаи (100-150 особей) | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 11.10 | Первый день с температурой утром 0°C | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 12.10 | Скворцы собираются в стаи (40 особей) | коса Арсеньева | Сосновый | Козырев В.М. |
| 14.10 | Встреча гусей (до 100 особей) | разливы р. Гнилой | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 14.10 | Первая встреча зимняка (8 особей) | р-он р. Гнилой | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 15.10 | Встреча двух лебедей | р-он косы Арсеньева, бухта Тихая | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.10 | Окончание листопада у деревьев | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 16.10 | Увеличилось кол-во уток (чирки, чернеть, кряквы) | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|---|--|----------------|-----------------|
| 18.10 | Продолжает увеличиваться кол-во утки | р. Мельгуновка, заповедник | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 18.10 | Первый снег | | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 19.10 | Встреча журавлей (6 особей) | оз. Корейское | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 21.10 | Встреча гусей (до 1000 особей) | разливы у слияния Александровского водоприемника и оз. Ханка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 21.10 | Перелеты японских и даурских журавлей (до 150 особей) | Рисовые чеки – оз. Камышовое | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 22.10 | Первый снег | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 22.10 | Полное созревание семян у камыша | коса Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 22.10 | Пролет уток | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 22.10 | Первый лед под берегом | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.10 | Минимальная утренняя температура воздуха -7°C | с. Павло-Федоровка | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 24.10 | Окончание листопада у дуба | побережье оз. Ханка, р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.10 | Минимальная утренняя температура воздуха -4°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.10 | Первый лед | болото у косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 29.10 | Лед на лужах | побережье оз. Ханка, р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 30.10 | Минимальная утренняя температура воздуха -5°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 31.10 | Минимальная утренняя температура воздуха -7°C | кордон «Восточный» | Речной | Блинов А.Ф. |
| 01.11 | Окончание листопада | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.11 | Появление шуги | Сосновский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|---|----------------|--------------------|
| 01.11 | Первый зимний день | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 01.11 | Забереги по берегам | старицы, каналы | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 01.11 | Толщина льда 2 см | оз. Корейское | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 02.11 | Встреча цапель, чернети | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 02.11 | Толщина льда до 2 см | канал Широкий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 02.11 | Образование ледового покрова на всей поверхности | Александровский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 02.11 | Образование ледового покрова на 50% поверхности | р. Камышовая | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 02.11 | Последняя встреча чаек (16 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 05.11 | Образование заберегов | р. Сорочёвка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 05.11 | Пролет гусей (150 особей) | побережье оз. Ханка, р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 05.11 | Таяние льда | каналы | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 06.11 | Последняя встреча серых цапель (две особи) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 07.11 | Встреча бакланов, цапель, уток | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 07.11 | Встреча японских журавлей (20 особей) | оз. Камышовое, рисовые чеки | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 08.11 | Встреча уток - чернеть (150 особей) | побережье оз. Ханка, р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 12.11 | Максимальная дневная температура воздуха +10°C | с. Павло- Федоровка | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 12.11 | Максимальная дневная температура воздуха +7°C | побережье оз. Ханка, залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 12.11 | Встреча стаи уток – крякв (25 особей) | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|--|---------------|-----------------|
| 12.11 | Максимальная дневная температура воздуха +6°C | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 12.11 | Максимальная дневная температура воздуха +8°C | Сосновые дамбы | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 13.11 | Последняя встреча стаи нырков (15 особей) | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 13.11 | Дождь со снегом | слияние Веселовского и Сосновского каналов | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 14.11 | Последняя встреча крякв (40-50 особей) | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 14.11 | Встреча белохвостого орлана (2 особи) | р. Гнилая | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 15.11 | Встреча кряквы (до 1000 особей) | Веселовский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 15.11 | Встреча японских журавлей (5 особей) | урочище Три куста | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 16.11 | Пролет гусей (120 особей) | устье р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 16.11 | Последнее наблюдение пролета гусей (14 особей) | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 19.11 | Первый тонкий лед | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 19.11 | Высота снежного покрова 2 см | с. Александровка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 19.11 | Образование ледяного покрова | оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 20.11 | Последняя встреча чирков на участке | рисовая система | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 21.11 | Лед толщиной 3см | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 21.11 | Последняя встреча цапель | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 22.11 | Образование ледяного покрова | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.11 | Минимальная утренняя температура воздуха -12°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.11 | Встреча стаи фазанов (7 особей) | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |

Продолжение таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|---|---|----------------|-----------------|
| 24.11 | Минимальная утренняя температура воздуха -12°C | р-он косы Пржевальского | Сосновый | Козырев В.М. |
| 24.11 | Минимальная утренняя температура воздуха -15°C | Краснореченская застава | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 25.11 | Толщина льда 10-12 см | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 27.11 | Последняя встреча горлицы | р-он залива Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 27.11 | Толщина ледового покрова 10-13 см | Веселовский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 28.11 | Образовалась промоина 30x40 метров | залив Казачий | Сосновый | Козырев В.М. |
| 28.11 | Последний день с положительной температурой воздуха (+1) | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 29.11 | Толщина льда 10 см, от течения воды образовались промоины | Сосновский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 29.11 | Последняя встреча гусей гуменников (3 особи) | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.12 | Максимальная дневная температура воздуха 0°C | побережье оз. Ханка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.12 | Толщина ледового покрова 20 см | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.12 | Толщина ледового покрова 10-15 см | залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 03.12 | Максимальная дневная температура воздуха -3°C | п. Кировский | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 03.12 | Промоина 500 м | слияние Веселовского канала и р. Сорочевка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 04.12 | Высота снежного покрова 25 см | р. Камышовка | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 05.12 | Высота снежного покрова 25 см | побережье оз. Ханка, залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 05.12 | Высота снежного покрова 50 см | п. Кировский | Чертово болото | Масалыкин М.П. |
| 06.12 | Переходы косули в одном направлении (до 14 особей) | оз. Камышовое – бывшие рисовые чеки совхоза «Зеленый Дол» | Журавлиный | Коломиец Н.В. |

Окончание таблицы 9.1.

| Дата | Явление | Место | Участок | Наблюдатель |
|-------|--|------------------------------------|----------------|-----------------|
| 14.12 | Максимальная дневная температура воздуха -6°C | Сосновский канал | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 18.12 | Толщина ледового покрова 25 см | р. Мельгуновка | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 19.12 | Толщина ледового покрова 30 см | залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 20.12 | Промоина 150 м | слияние каналов Веселовского и КГБ | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 21.12 | Высота снежного покрова 20-25 см | полигон, р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 24.12 | Минимальная утренняя температура воздуха -33°C | р-он Сосновского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |
| 24.12 | Минимальная утренняя температура воздуха -32°C | залив Рыбачий | Мельгуновский | Сосновский В.А. |
| 24.12 | Минимальная утренняя температура воздуха -40°C | п. Кировский | Чертово болото | Масалькин М.П. |
| 25.12 | Высота снежного покрова 20 см | р-он Веселовского канала | Журавлиный | Коломиец Н.В. |

10. Состояние заповедного режима.

10.3. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и его охранной зоны.

10.3.1. Прямые и косвенные внешние воздействия

Степанова Е.Е.

Как отмечалось в предыдущих томах Летописи природы, основными причинами нарушения природного равновесия в водно-болотных угодьях оз. Ханка являются: сельскохозяйственное освоение земель, стрессовые ситуации, обусловленные шумовым воздействием технических средств, широкомасштабное загрязнение окружающей среды, вырубка леса в верховьях рек, впадающих в озеро, возобновление в оз. Ханка промышленного лова рыбы.

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, наносящие невосполнимый вред природным комплексам и объектам заповедника, ликвидация которых в условиях непроходимой болотистой местности зачастую невозможна.

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 стрельб и бомбометаний на полигоне Министерства обороны.

В 2012 году на территории заповедника зарегистрировано 3 пожара, характер пожаров тростниковый. Основная причина возгорания - переход пала с сопредельной территории. Площадь, пройденная огнем в 2012 году, составила 2898 гектаров.

В качестве локальных негативных воздействий на природу заповедника, прежде всего, следует отметить браконьерство, а так же то, что территория заповедника располагается в сильно населенной местности.

Информация о нарушениях режима охраны представлена в таблице 10.3.1.

**Сведения о выявленных нарушениях режима охраны
и иных норм природоохранного законодательства за 2012 год**

| 1. Выявлено экологических правонарушений (составлено протоколов): | | | |
|--|---------------------------|-----------------|-------|
| Существо выявленного экологического правонарушения | На территории заповедника | В охранной зоне | ВСЕГО |
| Незаконная рубка деревьев и кустарников | | | |
| Незаконные сенокосение и выпас скота | | | |
| Незаконная охота | | 28 | 28 |
| Незаконное рыболовство | | 34 | 34 |
| Незаконный отлов рептилий, амфибий, наземных беспозвоночных | | | |
| Незаконный сбор дикоросов | | | |
| Самовольный захват земли | | | |
| Незаконное строительство | | | |
| Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта | 16 | | 16 |
| Загрязнение природных комплексов | | | |
| Нарушение правил пожарной безопасности в лесах | | | |
| Нарушение режима авиацией | | | |
| Иные нарушения (указаны в сноске) | | 1 | 1 |
| ИТОГО: | 16 | 63 | 79 |
| из них «безличные» (нарушитель не установлен, выносилось соответствующее определение): | | | |
| 2. Изъято орудий и продукции незаконного природопользования: | | | |
| Нарезного оружия (шт.) | | | |
| Гладкоствольного оружия (шт.) | | | |
| Сетей, бредней, неводов (шт.) | | 31 | 31 |
| Вентерей, мереж, верш (шт.) | | | |
| Капканов (шт.) | | | |
| Петель и иных самоловов (шт.) | | | |
| Комплектов для электролова рыбы (шт.) | | | |
| Рыбы (кг) | | 33,5 | 33,5 |
| Трепанга (шт.) | | | |
| Крабов (шт.) | | | |
| Ежа морского (шт.) | | | |
| Иных морских беспозвоночных (кг) | | | |
| Икры лососевых и осетровых (кг) | | | |
| Дикоросов (кг) | | | |
| Древесины (куб. м.) | | | |

| 3. Выявлен незаконный отстрел или отлов (с указанием вида животного): | | | |
|--|---------------------------|---|-------|
| Существо выявленного экологического правонарушения | На территории заповедника | В охранной зоне | ВСЕГО |
| Копытных зверей (гол.) | | | |
| Крупных хищных зверей (гол.) | | | |
| Пушных зверей (гол.) | | | |
| Птиц, занесённых в Красную книгу России (экз.) | | | |
| Амфибий и рептилий, занесённых в Красную книгу России (экз.) | | | |
| Иных животных, занесённых в Красную книгу России (экз.) | | | |
| 4. Наложено административных штрафов (количество/тыс. руб.): | | | |
| | ВСЕГО: | В том числе по постановлениям должностных лиц заповедника | |
| на граждан | 78/99,4 | 78/99,4 | |
| на должностных лиц | | | |
| на юридических лиц | | | |
| 5. Взыскано административных штрафов (количество/тыс. руб.): | | | |
| | ВСЕГО: | В том числе по постановлениям должностных лиц заповедника | |
| с граждан | 67/83,6 | 67/83,6 | |
| с должностных лиц | | | |
| с юридических лиц | | | |
| 6. Предъявлено исков о возмещении ущерба (количество/тыс. руб.): | | | |
| | ВСЕГО: | В том числе должностными лицами заповедника | |
| физическим лицам | 10/6,31 | 10/6,31 | |
| юридическим лицам | | | |
| 7. Взыскано ущерба по предъявленным искам (тыс. руб.): | | | |
| | ВСЕГО: | В том числе по искам должностных лиц заповедника | |
| с физических лиц | 5,76 | 5,76 | |
| с юридических лиц | | | |
| 8. Количество уголовных дел, возбужденных органами полиции или прокуратурой по выявленным нарушениям: 1 | | | |
| 9. Привлечено к уголовной ответственности по приговорам судов (чел.): 2 | | | |

11. Научные исследования

11.2.1. Исследования, проводившиеся заповедником

«Птицы заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности»

Исполнители: старший научный сотрудник Глущенко Ю. Н.,

научный сотрудник Коробов Д.В.,

младший научный сотрудник Кальницкая И.Н.

Результаты:

1. Собран материал для составления соответствующего раздела «Летописи природы» за 2012 г.;
2. Подготовлен список птиц, отмеченных на ООПТ в 2012 г.;
3. Получены данные по численности водоплавающих птиц в период массового весеннего пролета и численности фазана в зимний период;
4. Исследована половая структура весенней популяции уток на Приханкайской низменности;
5. Дана оценка состояния популяций хищных и редких видов птиц;
6. Приведены данные по колониальным гнездовьям пеликанообразных и аистообразных птиц, и дана численность колониальных гнездовий чайковых;
7. Глущенко Ю.Н. проводил мониторинг птиц в китайском секторе международного заповедника «Озеро Ханка»;
8. Глущенко Ю.Н. (в соавторстве) опубликовано 9 научных статей в журналах и специализированных сборниках;
Коробовым Д.В. (в соавторстве) опубликовано 7 научных статей в журналах и специализированных сборниках;
Кальницкой И.Н. (в соавторстве) опубликовано 5 научных статей в журналах и специализированных сборниках.
9. Принимали участие в следующих конференциях:
 - II международный форум «2012 Xingkai Lake, Jixi China seminar on Green Development». Национальный резерват «Синкай-Ху», 15-17 июля 2012 г. (Глущенко Ю.Н.);
 - III Всероссийская заочная научно-практическая конференция с международным участием «Эколого-географические проблемы регионов России», посвящённой 75-летию кафедры географии и методики её преподавания ПГСГА (Поволжская государственная социально-гуманитарная академия). г. Самара, 16 января 2012 г. (Кальницкая И.Н., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В.);

- Научная конференция ДВФУ «Животный и растительный мир Дальнего Востока». г. Усурийск, 15-7 ноября 2012 г. (Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Кальницкая И.Н.);
- Пятая международная конференция «Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии». г. Улан-Удэ, 17-19 мая 2012 г. (Коробов Д.В., Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н.).

«Состав и экологическая структура населения птиц природных и антропогенных комплексов заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности»

Исполнитель: старший научный сотрудник Курдюкова Е.А.

Результаты:

1. Собран материал для составления соответствующего раздела «Летописи природы» за 2012 г.;
2. Предоставлены материалы для составления списка птиц, отмеченных на ООПТ в 2012 г.;
3. Подготовлен раздел «Состав и экологическая структура населения птиц природных и антропогенных комплексов заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности»;
4. Приведены данные по встречам редких и малоизученных видов птиц на территории заповедника и на Приханкайской низменности;
5. Даны материалы по обилию птиц для разных участков заповедника в мае-июле 2012 г., об основных тенденциях изменения биологического разнообразия заповедника, о ландшафтных и биотопических особенностях распределения мигрирующих птиц Приханкайской низменности;
6. Приведен материал о влиянии травяных пожаров на население птиц в открытых ландшафтах Южного Приморья;
7. Подготовлена характеристика лесных участков заповедника;
8. Опубликовано 5 научных статей (в соавторстве) в журналах и специализированных сборниках;
7. Принимала участие в следующих конференциях:
 - V Международные Бутурлинские чтения «Научное и социокультурное наследие С.А. Бутурлина», посвященные 140-летию со дня рождения ученого. Ульяновск, 19-22 сентября 2012 г.;
 - X Международная конференция «Врановые птицы Северной Евразии». Сочинский национальный парк, пос. «Якорная щель», 17 – 21 сентября 2012 г.;

- Международная научно-практическая конференция «Экология, эволюция и систематика животных». г. Рязань, 13-16 ноября 2012 г.;
- Международная конференция посвященная 25-летию организации Буреинского государственного природного заповедника «Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири». п. Чегдомын, 12-14 августа 2012.;
- Пятая международная конференция «Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии». г. Улан-Удэ, 17-19 мая 2012 г.

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

Исполнитель: старший научный сотрудник Герштейн В. В.

Результаты:

1. Составлен список видов рыб, отмеченных в водоемах заповедника и его охранной зоны в 2012 г.;
2. Зафиксированы места встреч редких видов рыб на акватории заповедника и за его пределами (опросные сведения);
3. Дана оценка состояния численности рыб, включенных в Красные книги;
4. Собраны материалы по срокам начала и окончания нереста для фоновых видов рыб в восточной части оз. Ханка и дана их биологическая характеристика;
5. Подготовлены данные о структуре браконьерских уловов рыбы в охранной зоне заповедника и данные о структуре промышленных и лицензионных уловов в оз. Ханка;
6. Принимал участие в международном форуме: «2012 Xingkai Lake, Jixi China seminar on Green Development». Национальный резерват «Синкай-Ху», 15-17 июля 2012 г.;
7. Подготовлено и опубликовано в зарубежном сборнике 2 статьи (одна в соавторстве);
8. Выполнял работы по подготовке к изданию Летописи природы за 2011 год.

11.3. Издательская деятельность

Научные статьи в общероссийских журналах:

Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. Новые материалы по редким и малоизученным видам птиц Приморского края // Русский орнитологический журнал, 2012. Том 2. Экспресс-выпуск: 762. С.1243-1261.

Курдюков А.Б., **Волковская-Курдюкова Е.А.** К распространению и экологии сойки - *Garrulus glandarius*, желтоголового короля - *Regulus regulus*, бледного - *Turdus pallidus* и пёстрого - *Zoothera varia* дроздов, чижа - *Spinus spinus* в поясе низкогорий и равнин Южного Приморья // Русский орнитологический журнал, 2012. Том 21. Экспресс-Выпуск: 812. С. 2729-2748.

Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Медведев В.Н. Заметки о новых для Приморья и редких птицах // Русский орнитологический журнал, 2012. Т. 21. Экспресс-выпуск: 810. С. 2693-2694.

Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. Красноногая говорушка *Rissa brevirostris* у восточных берегов Сахалина // Русский орнитологический журнал, 2012. Т. 21. Экспресс-выпуск: 831. С. 3307-3309.

Глущенко Ю.Н., Дорогой И.В. Пестрый улит *Tringa melanoleuca* – новый вид авифауны СССР // Русский орнитологический журнал, 2012. Т. 21. Экспресс-выпуск № 797. С. 2322-2323.

Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. Новые случаи залёта белокрылой цапли *Ardeola bacchus* на Сахалин // Русский орнитологический журнал, 2012. Т. 21. Экспресс-выпуск № 833. С. 3359-3361.

Научные статьи в региональных журналах:

Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. Птицы лунско-набильского сектора Северо-восточного Сахалина. Сообщение 1. Фоновое население // Амурский зоологический журнал IV(1), 2012. С. 83-96.

Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. Птицы лунско-набильского сектора Северо-восточного Сахалина. Сообщение 2. Редкие виды // Амурский зоологический журнал IV(2), 2012. С. 184-193.

Глущенко Ю.Н., Ли Сяомин, Коробов Д.В., Волконская-Курдюкова Е.А., Кальницкая И.Н., Лю Хуа Цзинь, Ван Фэнкунь, Юй Веньтао. Учеты птиц в китайском национальном парке «Синкай-Ху» в 2011-2012 гг. и некоторые итоги авифаунистических исследований в бассейне озера Ханка // Амурский зоологический журнал IV(3), 2012. С.

288-303.

Научные статьи и тезисы в специализированных зарубежных сборниках:

В•В•格施金 • 兴凯湖水域中俄两侧珍稀鱼类现状 // 绿色发展论文集

2012中国鸡西兴凯湖绿色发展研讨会鸡西市委宣传部, 鸡西市委政研室, 兴凯湖风景名胜区管委会编印, 2012, 198-208. (Герштейн В.В. Состояние редких видов рыб в российском и китайском секторах бассейна озера Ханка // Сборник Зелёного (экологически безопасного) развития 2012 г. КНР. Семинар зелёного развития оз. Ханка, г. Цзиси. Редакция и типография Отдела пропаганды и агитации Городского Комитета г. Цзиси, Канцелярии политического исследования Городского Комитета, Комитета по озеру Ханка. 2012, С.198-208. На китайском языке.)

Ю•П•苏申茨基, Т•П•加别莉, В•В•格施金 • 兴凯湖流域生态环境保护及中俄兴凯湖保护区国际合作 // 绿色发展论文集 2012中国鸡西兴凯湖绿色发展研讨会
鸡西市委宣传部, 鸡西市委政研室, 兴凯湖风景名胜区管委会编印, 2012, 180-185.

(Сушицкий Ю.П., Габель Т.П., Герштейн В.В. Охрана окружающей природной среды бассейна озера Ханка и международное сотрудничество России и Китая в области организации и осуществления деятельности российско – китайского заповедника «Озеро Ханка» // Сборник Зелёного (экологически безопасного) развития 2012 г. КНР. Семинар зелёного развития оз. Ханка, г. Цзиси. Редакция и типография Отдела пропаганды и агитации Городского Комитета г. Цзиси, Канцелярии политического исследования Городского Комитета, Комитета по озеру Ханка. 2012, С.180-185. На китайском языке.)

Научные статьи и тезисы в специализированных общероссийских сборника:

Кальницкая И.Н., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. Гибель млекопитающих на автомобильных дорогах Ханкайско-Раздольненской равнины и её предгорий (Приморский край) // Эколого-географические проблемы регионов России: материалы III всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 75-летию кафедры географии и методики её преподавания ПГСГА. 16 января 2012 года. Самара: ПГСГА, 2012. С. 153-157.

Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. Влияние количества атмосферных осадков на население птиц в агроландшафте Приханкайской равнины // "Экология, эволюция и систематика животных", 13-16 ноября 2012 г. Рязань (Россия). С. 207-208.

Научные статьи и тезисы в специализированных региональных сборника:

Курдюков А.Б., **Волковская-Курдюкова Е.А.** Влияние травяных пожаров на население птиц в открытых ландшафтах Южного Приморья // Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири", посвященной 25-летию организации Буреинского государственного природного заповедника. 12-14 августа 2012. С. 65-68.

Волковская-Курдюкова Е.А., Курдюков А.Б. Особенности зимовок хищных птиц в агроландшафтах Южного Приморья в условиях современного спада сельскохозяйственной нагрузки // Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири", посвященной 25-летию организации Буреинского государственного природного заповедника. 12-14 августа 2012. С. 30-32.

Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Кальницкая И.Н. Редкие птицы Приморского края: некоторые материалы к очередному изданию Красной книги России // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 17. Уссурийск, 2012. С. 4-7.

Глущенко Ю.Н., Кальницкая И.Н., Коробов Д.В. О некоторых экологических проблемах Ханкайско-Раздольненской равнины и Юго-Западного Приморья // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 16. Уссурийск, 2012. С. 19-27.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

Габель Т.П.

Музейно – выставочная деятельность осуществляется путем проведения экскурсий, видео-лекториев и прочих тематических мероприятий по выставочным экспозициям информационного центра, оборудованном в административном здании заповедника. Вниманию посетителей предлагаются настенные и витринные экспонаты, демонстрирующие первичные сведения о заповеднике и его биологическом разнообразии, а также видеофильмы и компьютерные презентации о водно-болотном угодье бассейна озера Ханка и природных достопримечательностях юга Дальнего Востока России. За 2012 год с экскурсионной целью информационный центр посетили 270 человек. Кроме того, на двух кордонах заповедника размещены информационные стенды. С материалами, размещенными на них, за отчетный период ознакомились 45 посетителей.

В 2012 году заповедником осуществлялась разносторонняя выставочная деятельность. В таблице 11.2.2.1. представлены основные направления и количество выставочных мероприятий.

Таблица 11.2.2.1.

Сведения о выставочных мероприятиях 2012 года

| Количество организованных выставок | | | | | | Число посетителей (тыс.) |
|--|----------------------|---|--|---|---|--------------------------|
| стационарных | | | передвижных | | | |
| фоторабот | детско-го творчества | коллекция чучел животных | фоторабот | детского творчества | компьютерные презентации и анимационный фильм | |
| 1 – в информационном центре; 1 – на кордоне заповедника | 0 | 1 – в информационном центре заповедника | 2 - о природе заповедника в учреждениях образования г. о. Спасск-Дальний | в рамках акций: 15 – «Покормите птиц!», 5 – «Не рубите ёлки, люди!», 4 – «Первоцветы», 6 - профилактика природных пожаров; размещались в учреждениях образования г. о. Спасск-Дальний | 7 демонстраций 3-х разработок школьников по противопожарной тематике в учреждениях образования г. о. Спасск-Дальний | 5,5 |

Всего в 2012 году было организовано и проведено 39 выставочных мероприятий.

Кроме того, 20 лучших работ школьников – победителей конкурса «Что бы я хотел увидеть в заповеднике» отправлены в Большехехцирский заповедник для участия в дальневосточной региональной выставке детских рисунков о природе юга ДВ РФ, в рамках общественной кампании «Заповедными тропами», а также 26 противопожарных открыток и 3 мультимедийные разработки (презентации и мультипликационный фильм), изготовленные школьниками на тему «Заповедная природа без пожаров!» отправлены в Центр охраны дикой природы для последующего участия в одноименной всероссийской выставке.

В 2012 году при взаимодействии сотрудников отдела экологического просвещения заповедника со специалистами из средств массовой информации было выпущено 18 статей и 2 тематические страницы. Состоялось 8 выступлений по местному телевидению.

Так, силами сотрудников заповедника были выпущены 2 тематические страницы в еженедельной общественно-информационной газете городского округа Спасск-Дальний, Спасского и Черниговского районов «Город ОК» №24 (98) от 12 июня и №33 (107) от 14 августа, освещающие результаты участия местного населения бассейна оз. Ханка в массовых акциях и общественных эколого-просветительских кампаниях, организованных заповедником, а также международное сотрудничество в области организации деятельности российско-китайского заповедника «Озеро Ханка». Тираж каждого выпуска экостраницы составил 5000 экземпляров.

Сведения о сотрудничестве заповедника со специалистами из средств массовой информации в 2012 году представлены в таблице 11.2.2.2.

Таблица 11.2.2.2.

Сведения о выступлениях в средствах массовой информации

| | Опубликовано статей | | | Выступления по телевидению | | | Выступления по радио | | | Страница в газете/ число выпусков |
|--|---------------------|--------------|-------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|---------------|--------------|--------------------------------------|
| | местная | региональная | центральная | местному | региональному | центральному | Местному | Региональному | центральному | |
| Штатными сотрудниками заповедника | 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1/2 |
| Журналистами и сотрудниками других организаций | 6 | 4 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Кроме того, китайскими журналистами в печатные СМИ и телевидение Китая был выпущен материал об участии специалистов Ханкайского заповедника в работе международного экологического форума на территории провинции Хэйлунцзян, КНР (имеется 1 публикация).

В 2012 году заповедником издавалась полиграфическая продукция рекламного и эколого-просветительского характера, сведения о которой представлены в таблице 11.2.2.3.

Таблица 11.2.2.3.

Полиграфическая продукция заповедника

| | Количество видов | Тираж (экз.) | | Количество видов | Тираж (экз.) |
|----------|------------------|--------------|--|------------------|--------------|
| Листовки | 6 | 1450 | Фотоальбомы и иные презентационные издания | 0 | 0 |
| Буклеты | 1 | 1300 | Брошюры | 0 | 0 |
| Плакаты | 0 | 0 | Настенные календари | 1 | 500 |
| Открытки | 0 | 0 | Карманные календари | 2 | 1000 |
| Наклейки | 0 | 0 | Презентационные и информационные материалы на CD и DVD | 4 | 4 |
| Значки | 0 | 0 | Сувениры с наименованием заповедника | | |
| Вымпелы | 1 | 100 | Иное: диплом (<i>наградной бланк</i>) флаг | 3 1 | 3000 5 |

За отчетный период в заповеднике осуществлялась разносторонняя работа со школьниками.

Сведения об учебно-просветительских занятиях, проведенных со школьниками штатными сотрудниками заповедника в 2012 году, представлены в таблице 11.2.2.4.

Таблица 11.2.2.4.

Учебно-просветительские занятия со школьниками

| Количество занятий | Количество участвовавших школьников | |
|--|-------------------------------------|-------|
| ВСЕГО, | 114 | 16158 |
| в т.ч. в форме лекций | 28 | 957 |
| в т.ч. в форме экскурсий | 17 | 124 |
| в т.ч. в иной форме: | | |
| конференции | 2 | 300 |
| конкурсы и викторины | 15 | 1600 |
| факультативы по экологии | 1 | 25 |
| открытые уроки в рамках экологического календаря | 10 | 3348 |

Продолжение таблицы 11.2.2.4.

| Количество занятий | Количество участвовавших школьников |
|--|-------------------------------------|
| исследовательские работы | 2 |
| олимпиады по экологии и биологии | 0 |
| праздники и фестивали | 2937 |
| трудовые десанты и благоустройство территории | 200 |
| круглые столы | 200 |
| тематические вечера в «зеленых гостиных» | 300 |
| концерты и выступления школьных агитбригад | 2937 |
| экологические смены в пришкольных лагерях летнего отдыха детей | 460 |
| акции и общественные кампании | 2768 |

В период летних и осенних каникул для детей младшего и среднего школьного возраста проводились 4 экологические смены (циклы тематических занятий) в пришкольных лагерях детского отдыха, организованные при 8 учреждениях общего и дополнительного образования городского округа Спасск – Дальний и Спасского района.

Информация о мероприятиях, проведенных с детьми в период школьных каникул 2012 года, представлена в таблице 11.2.2.5.

Таблица 11.2.2.5.

Работа с детьми в пришкольных лагерях

| Наименование мероприятия | Сроки проведения | Количество участвовавших школьников | Головная организация, ответственная за проведение мероприятия |
|---|-----------------------|-------------------------------------|--|
| Экологические смены в пришкольных лагерях (тематические занятия в виде лекций, бесед, конкурсов, викторин, праздников и экскурсий по экспозиции информационного центра) | с 4.06. по 24.08.12г. | 460 | ФГБУ «ГПБЗ «Ханкайский», Управления образования городского округа Спасск-Дальний и Спасского района |

По инициативе заповедника и при его информационной и методической поддержке в 2012 году осуществлялась работа детских экологических клубов и кружков друзей заповедника.

В таблице 11.2.2.6. представлена информация о сотрудничестве заповедника с детскими общественными организациями.

Сотрудничество заповедника с детскими общественными организациями

| Наименование и дислокация школьного лесничества, кружка и т.д. | Количество участвовавших школьников | Фамилия И.О. и должность сотрудника заповедника, ответственного за работу данного школьного лесничества (кружка и т.д.) |
|--|-------------------------------------|---|
| Клуб друзей заповедника МБОУ СОШ № 4 г. Спасска-Дальнего | 25 | Габель Т.П. – начальник отдела экологического просвещения заповедника |
| Клуб друзей заповедника МБОУ «Гимназия» г. Спасска-Дальнего | 45 | Шевченко Н.А.– методист отдела экологического просвещения заповедника |
| Клуб друзей заповедника МБОУ СОШ № 12 г. Спасска-Дальнего | 30 | Шевченко Н.А.– методист отдела экологического просвещения |

В 2012 году в заповеднике осуществлялась работа, направленная на методическую и информационную помощь учителям общеобразовательных учреждений и педагогам дошкольного и дополнительного образования.

В таблице 11.2.2.7. представлены сведения о формах и методах организации информационной и ресурсной помощи учителям биологии, географии, заместителям директоров школ, педагогам дополнительного и дошкольного образования, организаторам внеклассной работы и работникам школьных библиотек из пяти муниципальных районов Приморского края, расположенных в бассейне озера Ханка.

Таблица 11.2.2.7.

Организация методической и ресурсной помощи учителям

| Методическая помощь | | | | | | | Ресурсная помощь | | | | | | |
|------------------------|---|--------|---|---|---|-------------------|------------------------------|-------------------|----------------|---------------|-----------------------------------|-------------------|--|
| Конференции и семинары | Количество участвовавших преподавателей | Лекции | Количество участвовавших преподавателей | Обучающие программы по повышению квалификации | Количество участвовавших преподавателей | Иное ¹ | Кол-во переданной литературы | Метод. Разработки | Видеоматериалы | Фотоматериалы | Рекламно-информационная продукция | Иное ² | |
| 6 | 132 | 36 | 235 | 0 | 0 | 2 | 3 | 15 | 8 | 108 | 1130 | 28 | |

Примечание:

¹ Созданы сети социального партнерства:

- общественная сеть «Партнёрство» для единого информационно-методического взаимодействия с 2 учреждениями дошкольного, 2 общего и 1 начально-профессионального образования;

- методико-консультативная сеть из числа педагогов 3 учреждений дошкольного и 4 общего образования для развития движения «Друзья заповедника».

² Педагогическим коллективам пяти образовательных учреждений передан дидактический материал для организации занятий по региональному компоненту.

Экологические акции, праздники и прочие массовые мероприятия

В 2012 году заповедник являлся организатором и участником экологических праздников и акций в бассейне озера Ханка:

- «Марш парков»

Были проведены следующие мероприятия:

1) Экологическая акция «Огонь убивает всё» (конкурс социальной рекламы, волонтерская деятельность по разъяснению причин возникновения и последствий природных пожаров, выступления в СМИ);

2) Видеолектории на тему «Защитим заповедную природу от пожаров!» для разных возрастных категорий слушателей;

3) Конкурс «Кодекс поведения в природе» в рамках региональной общественной кампании юга ДВ РФ (мультимедийные презентации, фотографии, литературные произведения);

4) Конкурс детской противопожарной открытки «Заповедная природа без пожаров!»;

5) Конкурс сценариев, методических разработок уроков и внеклассных занятий с детьми по противопожарной тематике;

6) «Круглый стол» на тему «Сохранение водно-болотных комплексов – основа сохранения биоразнообразия бассейна р. Амур»;

7) Семинар для учителей биологии Хорольского района по региональному экологическому компоненту.

Всего в акции «Марш парков» в 2012 году приняло участие более 800 человек.

- День птиц

Были проведены следующие мероприятия:

1) Праздник для воспитанников детских садов «С любовью встретим птичьи стаи»;

2) Праздник для школьников младших классов «День журавля»;

3) Викторина «Птичье эльдорадо».

Число участников мероприятий, приуроченных «Дню птиц» составило более 400 человек.

- День эколога (Всемирный день охраны окружающей среды)

Были проведены следующие мероприятия:

1) Праздник для детей города Спасска-Дальнего «День природы» и торжественное открытие экологической смены в пришкольных летних лагерях;

2) Видеолектории для студентов и учащихся учреждений средне-специального образования г. Спасска-Дальнего на тему «Проблемы сохранения природных ресурсов юга Дальнего Востока»;

3) Экскурсии по экспозиции информационного центра заповедника.

Число участников мероприятий, приуроченных Всемирному дню охраны окружающей среды составило 337 человек.

Кроме того, в таблице 11.2.2.8. представлена информация о традиционно проводимых заповедником праздниках, акциях и общественных кампаниях, число участников которых в 2012 году составило:

Таблица 11.2.2.8.

Массовые мероприятия, традиционно проводимые заповедником

| № п/п | Название мероприятий | Число участников |
|-------|---|------------------|
| 1. | Всемирный день водно-болотных угодий | 300 |
| 2. | Всемирный день воды | 70 |
| 3. | День озера Ханка (российско-китайский экологический праздник) | 500 |
| 4. | День Земли | 300 |
| 5. | Куприянов день (праздник проводов журавлей к местам зимовок по славянскому месяцеслову) | 300 |
| 6. | День Амура (региональный экологический праздник) | 250 |
| 7. | День Тигра (местный и краевой экологический праздник) | 300 |
| 8. | Синичкин день | 500 |
| 9. | Экологическая акция «Не рубите ёлки, люди!» | 258 |
| 10. | Всероссийская эколого-культурная акция «Покормите птиц!» | 2375 |
| 11. | Неделя действий в защиту притоков Амура от плотин | 100 |
| 12. | Акция спасения рыб от заморов «Волонтёры и заморы» | 14 |
| 13. | Акция защиты раннецветущих растений «Первоцветы» | 400 |
| 14. | Акция профилактики возникновения природных пожаров в весенний период «Сохраним лес от пожаров!» | 300 |
| 15. | Дни защиты от экологической опасности | 885 |
| 16. | Акция профилактики возникновения природных пожаров в осенний период «Пожарам. net!» | 200 |

Экскурсионная и туристская деятельность заповедника

На территории заповедника экологических троп не имеется.

В таблице 11.2.2.9. представлены сведения об экологической тропе, расположенной в охранной зоне заповедника.

Таблица 11.2.2.9.

Экологическая тропа

| № п/п | Наименование | Месторасположение | Протяженность (км) | Элементы обустройства | Примечание |
|-------|--------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|------------|
| 1. | Обзорная | юго-восточное побережье оз. Ханка | 2,5 км. | наблюдательная вышка | - |

В 2012 году территорию заповедника экскурсионно-туристические группы, отдельные граждане, в том числе иностранные, не посещали.

Информация об экскурсионно-туристических группах, посетивших в 2012 году территорию охранной зоны заповедника, представлена в таблице 11.2.2.10.

Таблица 11.2.2.10.

Число посетителей экскурсионно-туристических ресурсов заповедника

| Отечественные группы | | Иностранные группы | | Усредненное число дней пребывания на территории заповедника | Какие специалисты (работники) заповедника привлекались к проведению экскурсий | Примечание |
|----------------------|----------------|--------------------|----------------|---|---|------------|
| Кол-во групп | Кол-во человек | Кол-во групп | Кол-во человек | | | |
| 1 | 3 | 3 | 42 | 1 | сотрудники отдела экологического просвещения | - |

В 2012 году силами заповедника, а также при участии его сотрудников, проводились разнообразные мероприятия в области экологического просвещения и природоохранной пропаганды местного населения.

Так, специалисты отдела экологического просвещения являлись организаторами и координаторами проведения всероссийской эколого-культурной акции помощи зимующим птицам «Покормите птиц!» на территории бассейна озера Ханка. В конкурсных мероприятиях акции приняли участие 15 образовательных учреждений города Спасска-Дальнего и Спасского района. Действия участников были направлены на заготовку кормов, изготовление более 500 кормушек и размещение их в парках, скверах, на придомовых участках и школьных дворах, а также на организацию регулярной подкормки птиц и наблюдений за ними, на просветительскую и пропагандистскую деятельность в детских

коллективах. Всего в акции приняли участие 2375 человек из числа педагогов, воспитанников дошкольных учреждений, школьников и их родителей.

Результаты деятельности участников акции были представлены жюри в виде дневников наблюдений, исследовательских проектов, мультимедийных презентаций, видеофильмов, конспектов развлечений, праздников и занятий, посвященных зимующим птицам, листовок, плакатов, буклетов, рассказов, сказок, стихотворений, сочинений, стенд-газет, видеосюжетов, заметок и статей в СМИ, а также сюжетных фотографий. Материал, полученный во время акции, является настолько значимым и содержательным, что в дальнейшем широко используется авторами для участия в педагогических и экологических конкурсах, в мероприятиях местного, краевого и федерального уровней.

Помимо указанных выше сведений, в таблице 11.2.2.11. представлена информация о формах и методах экологического просвещения местного населения.

Таблица 11.2.2.11.

Организация эколого-просветительских мероприятий для местного населения

| № п/п | Название мероприятий | Количество мероприятий | Число участников |
|-------|--|------------------------|------------------|
| 1 | Конкурс социальной экологической рекламы «Не рубите ёлки, люди, скоро их совсем не будет!» в рамках акции сохранения хвойных растений в предновогодний период | 5 | 300 |
| 2 | Тематические беседы с родителями учащихся общеобразовательных учреждений г. Спасска-Дальнего по поводу организации совместной эколого-просветительской работы с детьми | 2 | 70 |
| 3 | Участие в региональных общественных кампаниях, организованных ассоциацией работников отделов экологического просвещения ООПТ юга ДВ РФ и Амурского филиала Всемирного фонда дикой природы: «Дни Амура» «Заповедными тропами» | 2 5 | 250 300 |
| 4 | Участие в пресс-конференции «От истоков Амура до Ханки», посвященной Всемирному дню воды и сохранению Амура свободным от плотин | 1 | 25 |
| 5 | Видеолектории для студентов в рамках Дня действий в защиту рек, воды и жизни | 2 | 150 |
| 6 | Акция сохранения р. Амур свободным от плотин | 2 | 150 |

| № п/п | Название мероприятий | Количество мероприятий | Число участников |
|-------|--|--|--|
| 7 | Акция спасения рыб пресноводных водоёмов бассейна оз. Ханка от массовых сезонных заморов «Волонтёры и заморы» | 1 | 14 |
| 8 | Изготовление и распространение листовок и информационного бюллетеня противопожарной тематики «Огонь убивает!», «Лесной пожар», «Поджог травы – не шалость» | 3 | 300 |
| 9 | Дни информации, посвященные общероссийским Дням защиты от экологической опасности | 3 | 300 |
| 10 | Занятия со студентами 2 курса Спасского педагогического колледжа в рамках учебных практических занятий по экологии и краеведению (видео-лектории, экскурсии по экспозиции информационного центра) | 3 | 46 |
| 11 | Тематические вечера в «Зеленой гостиной» для студентов Спасского педагогического колледжа | 4 | 250 |
| 12 | Экскурсии по экспозиции и выставочным экспонатам информационного центра заповедника с демонстрацией видеоресурсов (презентации, фильмы) о водно-болотных угодьях оз. Ханка для детей, студентов, аспирантов, педагогических и семейных коллективов, туристов и пр. | 31 | 270 |
| 13 | Участие и выступление на международном «Форуме экологически чистого развития озера Ханка, 2012 год» (провинция Хэйлунцзян, КНР, заповедник «Синкай-Ху») | 3 | 300 |
| 14 | Организаторам международного Форума (провинция Хэйлунцзян, КНР, заповедник «Синкай-Ху») представлено 2 доклада: «Охрана окружающей природной среды бассейна озера Ханка и международное сотрудничество России и Китая в области организации и осуществления деятельности российско – китайского заповедника «Озеро Ханка» и «Экологическое просвещение в бассейне озера Ханка на базе государственного природного биосферного заповедника «Ханкайский» | публикация в сборнике докладов международного «Форума экологически чистого развития озера Ханка, 2012 год» | 2 доклада об опыте международного сотрудничества |
| 15 | Координирование мероприятий весенней и осенней акции «Дни наблюдений птиц», а также международного «Фестиваля птиц», | 2 | 60 |

| № п/п | Название мероприятий | Количество мероприятий | Число участников |
|-------|---|---|--|
| | проводимых по инициативе Союза охраны птиц России в рамках Всемирных дней наблюдений птиц | | |
| 16 | Организация и проведение мероприятий в рамках Всемирных дней охраны мест обитания | 2 | 60 |
| 17 | Организация и развитие коммуникативного движения «Друзья Ханкайского заповедника» и сети объединенного партнерства и сотрудничества с педагогическими коллективами «Партнерство» | 2 сети социального партнерства | 5 учреждений «партнеров», 7 учреждений «друзей» |
| 17 | Проведение недель экологии и дней информации «Мысли глобально – действуй локально!» | 3 | 300 |
| 18 | Участие заповедника в реализации муниципальной целевой программы «Развитие туризма на территории городского округа Спасск-Дальний на 2011-2016 годы». | 1 | участие в региональной программе развития туризма |
| 19 | Индивидуальные консультации для студентов, учащихся, учителей и педагогов общего и дополнительного образования по вопросам изучения регионального экологического компонента | 28 | 60 |
| 20 | Обучающий семинар для работников туристических фирм | 1 | 10 |
| 21 | Подготовка к выступлению на городском Форуме образовательных инициатив 3-х педагогов дошкольного образования с докладом об организации проектной деятельности по теме «Расширение образовательного пространства общеобразовательных учреждений через участие в природоохранных эколого-культурных акциях заповедника «Ханкайский» | конференция педагогов учреждений образования городского округа Спасск-Дальний | 3 педагога получили дипломы I степени и материальное вознаграждение от управления образования городского округа Спасск-Дальний |
| 22 | В журнале «Учитель» № 6 за ноябрь 2012 года опубликована статья, подготовленная методистом детского сада №3 «Радуга», Лизуновой И.В. на тему «Расширение образовательного пространства образовательного учреждения через участие в природоохранных эколого-культурных акциях заповедника «Ханкайский» | 1 статья | Дальневосточный региональный журнал «Учитель», ПИППКРО, Управление образования и МБДОУ №3 г.о. Спасск-Дальний |
| 23 | Выступление на очном этапе конкурса педагогических инноваций Краевого форума | ПИППКРО, Краевой форум | Департамент образования Приморского края, |

| № п/п | Название мероприятий | Количество мероприятий | Число участников |
|----------|---|---|--|
| | образовательных инициатив-2012 победителя отборочного тура Лизуновой И.В. – методиста МБДОУ №3 «Радуга» с докладом, подготовленным совместно с методистом отдела экологического просвещения ФГБУ «ГПБЗ «Ханкайский» о Партнерстве дошкольного учреждения и заповедника в области экологического просвещения населения | образовательных инициатив-2012 | ПИППКРО, международная выставка стран АТП «Партнерство в области развития инновационных методик образования» |
| 24 | Проект, подготовленный методистами МБДОУ №3 «Радуга» Лизуновой И.В. и отдела экологического просвещения ФГБУ «ГПБЗ «Ханкайский» Шевченко Н.А. завоевал золотую награду в конкурсе педагогических инноваций Краевого форума образовательных инициатив-2012 | ПИППКРО, Краевой форум образовательных инициатив-2012 | Департамент образования Приморского края, ПИППКРО, международная выставка стран АТП «Партнерство в области развития инновационных методик образования» |

В 2012 году, с целью обмена и накопления профессионального опыта эколого-просветительской деятельности, начальник отдела экологического просвещения заповедника Габель Т.П. принимала участие в работе семинара на тему «Экологический туризм на базе ООПТ», организованного специалистами Амурского филиала Всемирного фонда дикой природы для руководителей отделов экологического просвещения особо охраняемых природных территорий юга Дальнего Востока России с участием работников Алтайского заповедника и национального парка «Смоленское поозерье».

В 2012 году осуществлялось сотрудничество с Амурским филиалом Всемирного фонда дикой природы, который активно поддерживал заповедник в проведении эколого-просветительских мероприятий, направленных на сохранение биологических ресурсов бассейна р. Амур, а также в организации и проведении на территории бассейна озера Ханка мероприятий общественных кампаний «Дни Амура» и «Заповедными тропами». Кроме того, при финансовой поддержке Амурского филиала Всемирного фонда дикой природы специалист заповедника принял участие в работе семинара для руководителей отделов экологического просвещения особо охраняемых природных территорий юга Дальнего Востока России на тему «Экологический туризм на базе ООПТ».

Сотрудничество с Центром охраны дикой природы позволяет ежегодно участвовать в акции «Марш парков», расширять и укреплять партнерские связи среди друзей и сторонников заповедника.

Общественная некоммерческая организация «Фонд «Феникс» неоднократно оказывала содействие заповеднику в организации и проведении эколого-просветительских мероприятий с детьми за отчетный период.