

Государственный природный заповедник  
«СТОЛБЫ»

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ  
КНИГА 77  
2019 год

г. Красноярск, 2020 г.

## Реферат

Илл. 176  
Таблиц 100  
Страниц 244  
Приложений 15

Летопись природы за 2019 год представлена в соответствии с методическими рекомендациями [Филонов, Нухимовская, 1985].

Состав Летописи и ее содержание осталось традиционными. Продолжены работы по ведению многолетних рядов наблюдений, включая численность животного населения (охотничьи виды, мелкие млекопитающие, иксодовые клещи и др.), фенологические и метео-наблюдения, слежение за состоянием редких видов растений и птиц. Представлен большой блок материалов о встречах и поведении животных по информации, собранной благодаря работе фотоловушек.

По результатам учетов нескольких последних лет, выявлены и представлены в Летописи новые для территории виды энтомофауны.

Продолжен мониторинг санитарного и лесопатологического состояния пихтовых насаждений, поврежденных полиграфом уссурийским (*Polygraphus proximus* Blandford) на постоянных пробных площадях, заложенных в 2013 году. Приведены расчеты по площадям повреждения для всей территории на основании анализа космических снимков высокого разрешения (ДДЗ).

В рамках мониторинга техногенного загрязнения экосистем заповедника в Летопись включен широкий спектр материалов по гидрологии водных объектов, состоянию снежного покрова, вод, органогенного горизонта почв.

Продолжены работы по геодинамическому и сейсмологическому мониторингу, данные по радиационной обстановке на территории.

4 декабря 2019 года государственный природный заповедник «Столбы» преобразован в национальный парк «Красноярские Столбы» в соответствии с постановлением Правительства РФ №1527 от 28 ноября 2019 г. «О преобразовании...».

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ (A.A. Кнорре) .....	4
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА (A.A. Кнорре) .....	4
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ И МАРШРУТЫ .....	5
2.1. Постоянные ПП и временные учетные площадки (Д.Ю. Полянская, Е.Ф. Тропина, A.A. Кнорре).....	5
2.2. Постоянные и временные учетные маршруты (В.В. Кожечкин, A.A. Кнорре).....	10
3. РЕЛЬЕФ .....	16
3.1. Карст. .....	16
3.2. Скалы.....	16
3.3. Оценка напряженного состояния геологической среды Алтае-Саянской складчатой области на основе геофизического мониторинга (И.Р. Худобердин, A.A. Кабанов). .....	16
4. ПОЧВЫ (Е.Ф. Тропина) .....	25
5. ПОГОДА .....	41
5.1. Метеорологическая характеристика 2019 года (Н.В. Гончарова, A.A. Кнорре) .....	41
5.2. Характеристика снежного покрова (Н.В. Гончарова, Е.Ф. Тропина, М.Г. Ерунова).....	48
5.3 Характеристика иных метеопоказателей (Н.В. Гончарова) .....	52
6. ВОДЫ (Е.Ф. Тропина) .....	54
7. ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	59
7.1. Флора и ее изменения (Д.Ю. Полянская) .....	59
7.1.1. Новые виды и новые местонахождения ранее известных видов (Д.Ю. Полянская) .....	59
7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды.....	60
7.1.2.1. Мониторинг калипсо луковичной ( <i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes) на территории заповедника и его охранной зоны (Д.Ю. Полянская). .....	60
7.1.2.2. Мониторинг других редких видов орхидных на территории заповедника (Д.Ю. Полянская). .....	64
7.1.2.3. Репродуктивная характеристика деревьев <i>Tilia</i> в естественных популяциях охранной зоны заповедника и пригорода Красноярска (М.И. Седаева, А.К. Экарт, А.Н. Кравченко). .....	66
7.1.3. Экологические обзоры .....	69
7.1.3.1. Низшие растения .....	69
7.1.3.2. Высшие растения .....	69
Распределение химических элементов по ярусам кроны деревьев пихты сибирской в темнохвойных лесных экосистемах заповедника «Столбы» (Е.В. Бажина) .....	69
7.2. Растительность и ее изменения.....	73
7.2.1. Сезонная динамика растительных сообществ (Н.В. Гончарова) .....	73
7.2.1.1. Календарь растений. .....	73
7.2.2. Сезонная динамика различных биологических структур хвойных пород (A.A. Кнорре) .....	82
Сезонная динамика активности камбальной зоны лиственницы сибирской под воздействием изменений условий среды .....	82
Анатомическая и физиологическая реакция сосны обыкновенной на изменение гидрологических условий произрастания при формировании ксилемы. .....	84
7.3. Лесопатология.....	87
7.3.1. Лесопатологический мониторинг (Р.Л. Шайдуров, Р.В. Вединистов, Ю.А. Сахарков, С.В. Илюшкин, Д. Голубев, A.A. Кнорре, М.Г. Ерунова).....	87
7.3.2. Мониторинг сукцессионных изменений на пробных площадях (ВПП), поврежденных полиграфом уссурийским (Д.Ю. Полянская). .....	92

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ .....	97
8.1. Видовой состав фауны ( <i>В.В. Кожечкин</i> ) .....	97
8.1.1. Новые виды животных ( <i>Н.В. Гончарова, С.М. Лощев, Е. Акулов</i> ) .....	98
8.1.2. Редкие виды ( <i>В. Тимошкин</i> ) .....	104
8.2. Численность животных .....	112
8.2.1. Численность млекопитающих ( <i>В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешеков</i> ) .....	112
8.2.3. Численность беспозвоночных животных ( <i>Е.А. Белова, А.В. Кнорре</i> ) .....	122
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных .....	125
8.3.1. Парнокопытные животные ( <i>В.В. Кожечкин</i> ) .....	125
8.3.2. Хищные звери ( <i>В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешеков</i> ) .....	140
8.3.3. Грызуны и насекомоядные ( <i>В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешеков</i> ) .....	159
8.3.4. Зайцеобразные ( <i>В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешеков</i> ) .....	168
8.3.5. Рукокрылые .....	169
8.3.6. Птицы: фенология ( <i>Н.В. Гончарова</i> ) .....	170
8.3.7. Пресмыкающиеся и Земноводные ( <i>Е.Ф. Тропина, А.В. Кнорре</i> ) .....	179
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ ( <i>Н.В. Гончарова</i> ) .....	181
9.1. Зима 2018-2019 гг. ....	181
9.2. Весна (предвегетационный и вегетационный периоды) .....	184
9.3. Лето (табл. 9.3.1) .....	188
9.4. Осень. ....	190
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЫ .....	194
10.1. Нарушения заповедного режима .....	194
10.2. Хозяйственная деятельность на территории заповедника в 2019 г. ....	196
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия. ....	197
10.3.1. Мониторинг снежного покрова заповедника «Столбы» ( <i>Е.Ф. Тропина, М.Г. Ерунова</i> ) .....	197
10.3.2. Мониторинг водных объектов ( <i>Е.Ф. Тропина</i> ) .....	219
10.3.3. Рекреация: динамика численности посетителей ( <i>Е.Ф. Тропина</i> ) .....	231
10.3.4. Мониторинг радиационной обстановки ( <i>Д.А. Шадовец, И.В. Костюк</i> ) .....	233
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ( <i>А.В. Кнорре</i> ) .....	234
11.1. Ведение картотек и фототек. ....	234
11.2. Научные исследования, проводившиеся заповедником. ....	234
11.3. Исследования, выполненные другими организациями .....	235
11.4. Участие сотрудников заповедника в проведении государственных, ведомственных и общественных экологических экспертиз. ....	235
11.5. Участие научных сотрудников в научных и научно-практических совещаниях и конференциях. ....	235
11.6. Публикации сотрудников заповедника в 2019 году .....	236
11.7. Сведения о диссертациях, защищенных в 2019 году работниками заповедника. ....	237
12. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ( <i>Т.В. Юшкова</i> ) .....	238