

Национальный парк «Красноярские Столбы»

*ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ*  
КНИГА 78  
2020 год

г. Красноярск, 2021 г.

## РЕФЕРАТ

Илл. 169  
Таблиц 97  
Страниц 249  
Приложений 4

Летопись природы за 2020 год представлена в соответствии с методическими рекомендациями [Филонов, Нухимовская, 1985].

Несмотря на преобразование в 2019 году заповедника «Столбы» в национальный парк «Красноярские Столбы», формирование Летописи природы остается традиционным, а нумерация книг продолжающейся.

Основными задачами научного отдела остаются: пополнение многолетних рядов наблюдений по темам фенология, погода, численность животных (включая охотничьи виды, мелких млекопитающих, иксодовых клещей); мониторинг редких видов птиц и растений; ведение экологического мониторинга; использование современных технологий (фото- и видеофиксация) для изучения пространственного распределения, размножения и других характеристик экологии животных, обитающих на территории нацпарка с ведением современных баз данных и возможностью их интерпретации (в том числе ArcGis).

Несмотря на почти столетнюю историю изучения территории, остается актуальным проведение инвентаризации отдельных групп биокомплекса экосистем нацпарка. В 2020 году в Летописи природы представлено 13 новых для территории видов высших растений, один вид грибов, три новых вида птиц и 49 видов насекомых из отряда чешуекрылых.

Продолжены работы в рамках сейсмологического мониторинга, а также мониторинга радиационной обстановки, в которых пункты наблюдения нацпарка включены как часть общего регионального мониторинга среды.

При составлении Летописи также использованы первичные научные данные, собранные сотрудниками отдела охраны заповедной территории (дневники наблюдений, бланки снегомерных работ, бланки регистрации животных на постоянных учетных маршрутах и солонцах).

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ (A.A. Кнорре) .....	4
1. ТЕРРИТОРИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА (A.A. Кнорре) .....	4
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) УЧЕТНЫЕ МАРШРУТЫ .....	5
2.1. Постоянные ПП и временные учетные площадки (A.A. Кнорре, Е.Ф. Тропина)...	5
2.2. Постоянные и временные учетные маршруты (В.В. Кожечкин, В.С. Пахомов)...	6
3. РЕЛЬЕФ .....	13
3.1. Карст .....	13
3.2. Скалы .....	13
3.3. Оценка напряженного состояния геологической среды Алтая-Саянской складчатой области на основе геофизического мониторинга (И.Р. Худобердин, А.А. Кабанов) .....	13
4. ПОЧВЫ (Е.Ф. Тропина) .....	22
5. ПОГОДА .....	26
5.1. Метеорологическая характеристика 2020 года (Н.В. Гончарова).....	26
5.2. Характеристика снежного покрова (Н.В. Гончарова, Е.Ф. Тропина, М.Г. Ерунова) .....	32
5.3. Характеристика иных метеопоказателей (Н.В. Гончарова) .....	35
6. ВОДЫ .....	38
6.1. Гидрология и гидрохимия основных водотоков национального парка (Е.Ф. Тропина).....	38
6.2. Оценка состояния водной биоты (гидробиологический мониторинг пресноводных экосистем) (Ермолаева Н.И., Романов Р.Е., Вдовина О.Н., Феттер Г.В.).....	54
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	72
7.1. Флора и ее изменения .....	72
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов .....	72
7.1.1.1. Высшие растения (Д.Ю. Полянская, Е.Ю. Зарубина).....	72
7.1.1.2. Низшие растения и грибы (О.Е. Крючкова) .....	74
7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды (Д.Ю. Полянская, О.Е. Крючкова).....	75
7.1.3 К флоре мохообразных национального парка «Красноярские Столбы» (Е.Ю. Зарубина).....	79
7.2. Растительность и ее изменения .....	84
7.2.1. Сезонная динамика растительных сообществ (Н.В. Гончарова) .....	84
7.2.1.1. Календарь растений .....	84
7.2.1.2. Особенности фенологии растений .....	92
7.3. Лесопатология .....	94
7.3.1. Флуоресцентные методы для ранней диагностики внедрения офиостомовых грибов в ткани <i>Abies sibirica</i> (Н.В. Пахарькова, М.О. Кистеева).....	94
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ .....	99
8.1. Видовой состав фауны (В.В. Кожечкин, Н.В. Гончарова) .....	99
8.1.1. Новые виды животных (Н.В. Гончарова, С.М. Лощев).....	100
8.1.2. Редкие виды животных. (В.Б. Тимошкин, Н.В. Гончарова).....	105
8.2. Численность животных .....	112
8.2.1. Численность млекопитающих (В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешеков, В.С. Астахова) .....	112
8.2.2. Численность беспозвоночных животных. (Е.А. Белова, А.В. Кнорре) .....	121
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных .....	124
8.3.1. Парнокопытные животные (В.В. Кожечкин) .....	124
8.3.2. Хищные звери (В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешеков) .....	142

8.3.3. Грызуны (Б.К. Кельбешеков) .....	162
8.3.4. Зайцеобразные (Б.К. Кельбешеков) .....	166
8.3.5. Рукокрылые .....	168
8.3.6. Птицы: фенология прилета, сроки размножения и места встречи редких видов на территории нацпарка (Н.В. Гончарова).....	169
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (Н.В. Гончарова) .....	184
9.1. Зима 2015-2016 гг. .....	184
9.2. Весна (предвегетационный и вегетационный периоды) .....	187
9.3. Лето .....	193
9.4. Осень .....	194
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЫ .....	200
10.1. Нарушения заповедного режима (И.Г. Кириллов) .....	200
10.2. Сведения об ограниченной хозяйственной деятельности на территории нацпарка (И.Г. Кириллов).....	202
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия .....	203
10.3.1. Мониторинг снежного покрова национального парка «Красноярские Столбы» (Е.Ф. Тропина).....	203
10.3.2. Содержание микро- и макроэлементов в хвое сосны обыкновенной ( <i>Pinus sylvestris</i> L.) при оценке влияния техногенного загрязнения на лесные насаждения нацпарка и города Красноярска (А.А. Кнорре).....	226
10.3.3. Мониторинг радиационной обстановки (Д.А. Жадовец).....	234
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (А.А. Кнорре).....	235
11.1. Ведение картотек и фототек .....	235
11.2. Научные исследования, проводившиеся нацпарком .....	235
11.3. Исследования, выполненные другими организациями .....	236
11.4. Участие сотрудников нацпарка в проведении государственных, ведомственных и общественных экологических экспертиз.....	236
11.5. Участие научных сотрудников в научных и научно-практических совещаниях и конференциях .....	236
11.6. Публикации сотрудников нацпарка.....	237
11.7. Сведения о диссертациях, защищенных работниками нацпарка .....	238
12. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (Т.В. Юшкова) .....	239
ПРИЛОЖЕНИЯ 1-4	