

Национальный парк «Красноярские Столбы»

**ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ**  
**КНИГА 79**  
**2021 год**

г. Красноярск, 2022 г.



## РЕФЕРАТ

Илл. 238  
Таблиц 126  
Страниц 355  
Приложений 9

В 2021 году на территории национального парка (НП) и в его охранной зоне проводились научные исследования и мониторинг по основным направлениям, осуществляемым в традиционном формате и представленном в данной Летописи в соответствии с методическими рекомендациями [Филонов, Нухимовская, 1990].

К продолжающимся исследованиям в рамках мониторинга можно отнести: оценку численности животного населения по данным ЗМУ, фотоловушек, постоянных учетных маршрутов (ПУМов), на учетных площадках; слежение за погодными условиями на постоянных и временных пунктах наблюдения (метеостанции, площадки сбора данных микроклиматических условий среды); фенологические наблюдения за растениями (по 13 фенофазам) и птицами (прилет, гнездование, выведение потомства и пр.); оценку состояния популяций редких видов; слежение за численностью иксодовых клещей, источников природно-очаговых заболеваний; ежегодную оценку техногенной нагрузки на компоненты экосистем нац. парка; учет численности рекреантов и др.

В результате продолжающихся инвентаризационных работ компонентов природных комплексов в 2021 году выявлено: 85 новых видов энтомофауны (отр. *Lepidoptera*); 16 новых видов сосудистых растений, преимущественно представителей водной флоры; 71 новый вид низших растений и грибов, 69 из которых относятся к фитопланктону, 1 вид водоросли и 1 вид грибов.

Значительный объем материала представляет исследования водотоков национального парка, включающие изучение фитопланктона, зоопланктона, зообентоса и рыб.

Традиционно представлены данные по геодинамическому, сейсмологическому и радиационному мониторингу, ежегодно фиксируемые на стационарных пунктах мониторинга национального парка. Также в Летопись природы включена информация единовременной оценки радиационной обстановки на основных туристических маршрутах рекреационной зоны НП, проведенной специалистами Красноярского филиала АО «НИиП центр «Природа».

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ (А.А. Кнорре) .....	4
1. ТЕРРИТОРИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА (А.А. Кнорре) .....	4
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) УЧЕТНЫЕ МАРШРУТЫ .....	5
2.1. Постоянные ПП и временные учетные площадки (А.А. Кнорре, Е.Ф. Тропина)...	5
2.2. Постоянные и временные учетные маршруты (В.В. Кожечкин, В.С. Пахомов)...	7
3. РЕЛЬЕФ .....	17
3.1. Карст .....	17
3.2. Скалы .....	17
3.3. Оценка напряженного состояния геологической среды Алтае-Саянской складчатой области на основе геофизического мониторинга (И.Р. Худобердин, А.А. Кабанов) .....	17
4. ПОЧВЫ .....	25
4.1. Динамика химического состава донных отложений в водотоках нац. парка (Е.Ф. Тропина) .....	25
4.2. Фракционный состав опада древесно-кустарникового яруса на временных пробных площадях (Е.Ф. Тропина, В.С. Пахомов) .....	37
4.3. Характеристика лесных подстилок в усохших и живых пихтовых древостоях (П.А. Трофимов) .....	50
5. ПОГОДА .....	54
5.1. Метеорологическая характеристика 2021 года (Н.В. Гончарова) .....	54
5.2. Характеристика снежного покрова (Н.В. Гончарова, Е.Ф. Тропина, М.Г. Ерунова) .....	59
5.3. Характеристика иных метеопоказателей (Н.В. Гончарова) .....	62
6. ВОДЫ .....	65
6.1. Гидрология и гидрохимия основных водотоков национального парка (Е.Ф. Тропина) .....	65
6.2. Гидрохимическая характеристика водотоков при проведении гидробиологических исследований (Н.И. Ермолаева, Р.Е. Романов, Зарубина Е. И., Феттер Г.В.) .....	88
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	91
7.1. Флора и ее изменения .....	91
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов .....	91
7.1.1.1. Высшие растения (Д.Ю. Полянская, Е.Ю. Зарубина, Р.Е. Романов, Н.В. Степанов) .....	91
7.1.1.2. Низшие растения и грибы (К.А. Эйхвальд, Р.Е. Романов, О.Е. Крюкова, Д.Ю. Полянская) .....	96
7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды .....	110
7.1.2.1. Мониторинг калипсо луковичной ( <i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes) на территории национального парка и его охранной зоны (Д.Ю. Полянская) .....	110
7.1.2.2. Липа Нащокина ( <i>Tilia nasczokinii</i> Stepanov): наблюдения на постоянной мониторинговой площадке (Д.Ю. Полянская) .....	113
7.2. Растительность и ее изменения .....	122
7.2.1. Сезонная динамика растительных сообществ (Н.В. Гончарова) .....	122
7.2.1.1. Календарь растений .....	122
7.2.1.2. Особенности фенологии растений .....	131
7.2.2. Строение и структура растительных сообществ .....	132
7.2.2.1. Фитопланктон некоторых водных объектов нац. парка «Красноярские Столбы» (Н.И. Ермолаева, Е.Ю. Зарубина, Р.Е. Романов, К.А. Эйхвальд) .....	132
7.2.2.2. Высшая водная и прибрежно-водная растительность (Е.Ю. Зарубина, Р.Е. Романов) .....	145

7.2.3. Сукцессионные процессы	
Мониторинг сукцессионных изменений на постоянных и временных пробных площадях национального парка (Д.Ю. Полянская) .....	156
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ .....	164
8.1. Видовой состав фауны (Н.В. Гончарова, Н.И. Ермолаева, О.Н. Вдовина, Г.В. Феттер, Е.Н.Акулов).....	164
8.1.1. Новые виды животных (Н.В. Гончарова, Е.Н. Акулов).....	172
8.1.2. Редкие виды животных (Н.В. Гончарова, Н.О. Яблоков).....	177
8.1.3. Фенология весеннего прилета и сроки гнездования некоторых видов птиц в нац. парке и его охранной зоне (Н.В. Гончарова).....	180
8.2. Численность животных .....	189
8.2.1. Численность млекопитающих (В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешев, А.М. Хританков).....	189
8.2.2. Численность беспозвоночных животных. (Е.А. Белова, А.В. Кнорре).....	197
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных .....	201
8.3.1. Парнокопытные животные (В.В. Кожечкин, В.С. Пахомов).....	201
8.3.2. Хищные звери (В.В. Кожечкин, Б.К. Кельбешев, В.С. Пахомов).....	219
8.3.3. Грызуны (Б.К. Кельбешев, А.М. Хританков).....	243
8.3.4. Зайцеобразные (Б.К. Кельбешев, В.С. Пахомов).....	250
8.3.5. Рукокрылые(А.М. Хританков, В.С. Пахомов).....	251
8.3.6. Земноводные и пресмыкающиеся (Е.Ф. Тропина, Н.В. Гончарова).....	255
8.3.7. Зоопланктон, зообентос и рыбы водоемов нацпарка.....	257
8.3.7.1 Зоопланктон (Н.И. Ермолаева, О.Н. Вдовина).....	257
8.3.7.2. Зообентос(Н.И. Ермолаева, О.Н. Вдовина).....	261
8.3.7.3. Рыбы р. Маны и некоторых ее притоков (Г.В. Феттер).....	269
8.3.7.4 Рыбы р. Базайхи и некоторых ее притоков (Н.О. Яблоков).....	272
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (Н.В. Гончарова) .....	293
9.1. Зима 2015-2016 гг. ....	293
9.2. Весна (предвегетационный и вегетационный периоды) .....	295
9.3. Лето .....	300
9.4. Осень .....	301
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЫ .....	307
10.1. Нарушения заповедного режима (И.Г. Кириллов) .....	307
10.2. Сведения об ограниченной хозяйственной деятельности на территории нац. парка (И.Г. Кириллов) .....	309
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия .....	310
10.3.1. Мониторинг снежного покрова национального парка «Красноярские Столбы» (Е.Ф. Тропина, А.А. Кнорре).....	310
10.3.2. Мониторинг радиационной обстановки (Н.В. Иванова).....	327
10.4. Радиационная обстановка на территории рекреационной зоны нац. парка (Е.В. Собянина, Ю.М. Мальцев, А.С. Савельев, Н.С. Рудер, Л.Н. Байкалова, В.В. Лесных).....	329
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (А.А. Кнорре).....	341
11.1. Ведение картотек и фототек .....	341
11.2. Научные исследования, проводившиеся нац. парком .....	341
11.3. Исследования, выполненные другими организациями .....	342
11.4. Участие сотрудников нац. парка в проведении государственных, ведомственных и общественных экологических экспертиз.....	342
11.5. Участие научных сотрудников в научных и научно-практических совещаниях и конференциях .....	342
11.6. Публикации сотрудников нац. парка.....	343
11.7. Сведения о диссертациях, защищенных работниками нац. парка .....	344
12. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (Т.В. Юшкова) .....	345
ПРИЛОЖЕНИЯ 1-9	