

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАТЬИ

УДК 582.282.15

### НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ БАЗИДИОМИЦЕТОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»

#### ЧАСТЬ 1: АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ (ПОРЯДОК *Aphyllphorales* s. l.) И АГАРИКОИДНЫЕ (ПОРЯДКИ *Russulales*, *Boletales*) ГРИБЫ

О. Е. Крючкова<sup>1</sup>, Д. Ю. Павлова<sup>2</sup>, Е. Ф. Тропина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Сибирский федеральный университет  
660041, Красноярск, пр. Свободный, 79

<sup>2</sup> Национальный парк «Красноярские Столбы»  
660006, Красноярск, ул. Карьерная, 26а

E-mail: ivyry@mail.ru, donation333@yandex.ru, tropina-soil@yandex.ru

Поступила в редакцию 03.02.2025 г.

Принята к публикации 11.04.2025 г.

Приводятся сведения о новых и редких видах афиллофороидных (*Aphyllphorales* s. l.) и агарикоидных (*Russulales*, *Boletales*) грибов национального парка «Красноярские Столбы». Обнаружено 88 новых видов грибов, для которых приводятся сведения о местонахождении, субстратной приуроченности и времени сбора. Выявлены новые виды охраняемых грибов: аллоклавария пурпуровая (*Alloclavaria purpurea* (O. F. Müll.) Dentinger & D. J. McLaughlin), гиднеллум голубой (*Hydnellum caeruleum* (Hornem.) P. Karst.), млечник древесинный (*Lactarius lignyotus* Fr.), спарассис курчавый (*Sparassis crispa* (Wulfen) Fr.), и новые местонахождения известных ранее охраняемых видов: клавариадельфуса пестикового (*Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk), трутовика лакированного (*Ganoderma lucidum* (Fr.) P. Karst.), герициума коралловидного (*Hericium coralloides* (Scop.) Pers.), оннии войлочной (*Onnia tomentosa* (Fr.) P. Karst.), остеины прикрытой (*Osteina obducta* (Berk.) Donk), тремеллодона студенистого (*Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst.).

**Ключевые слова:** афиллофороидные грибы, агарикоидные грибы, биологическое разнообразие, особо охраняемые природные территории.

DOI: 10.15372/SJFS20250301

#### ВВЕДЕНИЕ

К важнейшим компонентам экосистем наших лесов относятся грибы-макромицеты, и изучение их видового разнообразия никогда не перестает быть актуальным. Исторически сложилось так, что именно афиллофороидным (*Aphyllphorales* s. l.), а в их числе – прежде всего трутовым макромицетам, чрезвычайно разнообразным как по строению плодовых тел, так и по трофическим предпочтениям, изначально уделялось основное внимание исследо-

вателей микобиоты национального парка (далее НП) «Красноярские Столбы». Первые сведения о биоте трутовиков заповедника (68 видов) опубликовал Л. А. Яворский (1971). Впоследствии они были расширены другими исследователями (Прохненко, 1975; Кошелева, Кутафьева, 2008; Кошелева, 2010; Крючкова, 2015). В результате на данный момент суммарно описано 116 видов афиллофороидных грибов (включая 9 видов гетеробазидиальных). Однако этот список далеко не полон, и представленность различных групп грибов в нем неодинакова. До сих пор крайне

мало информации о клавариоидных грибах заповедника, единичными были находки телефороидных видов, практически не исследованы кортициоидные грибы. И среди трутовиков, чье видовое разнообразие изучено лучше по сравнению с другими группами, есть немало еще неидентифицированных грибов. Также недостаточно изучено видовое разнообразие агарикоидных грибов НП, до сих пор было известно только 5 видов болетовых (*Boletales*) и 13 видов сыроежковых (*Russulales*) (Кошелева, Кутафьева, 2008; Кошелева, 2010).

Особое значение имеет контроль охраняемых видов грибов, новые находки которых на территории НП актуальны для оценки состояния их популяций и разработки мер по охране микобиоты Красноярского края.

Цель данной работы – изучение видового разнообразия афиллофороидных и агарикоидных макромикетов, а также выявление новых местонахождений и оценка встречаемости охраняемых грибов этих групп в национальном парке «Красноярские Столбы».

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Микобиоту изучали маршрутно-рекогносцировочным методом, в основном в конце августа и начале сентября 2011–2024 гг. Образцы собирали преимущественно в туристско-экскурсионном районе (55.9° с. ш., 92.7° в. д.), в меньшей степени исследованиями были охвачены буферная и заповедная зоны НП. Доминирующими древесными породами в исследованных лесных сообществах НП были сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) и пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.), в меньшей степени – ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.), лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.), сосна сибирская (*Pinus sibirica* Du Tour), осина обыкновенная (*Populus tremula* L.), береза опушенная (*Betula pubescens* Ehrh.) и б. повислая (*B. pendula* Roth), черемуха обыкновенная (*Prunus padus* L.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.) и ивы (*Salix* spp.). Собранные образцы плодовых тел идентифицировали согласно общепринятым методикам с использованием метода микроскопирования, набора стандартных реактивов и работ отечественных и зарубежных авторов (Сержанина, 1984; Julich, 1984; Gilbertson, Ryvarden, 1986, 1987; Nordic Macromycetes, 1992, 1997; Бондарцева, 1998; Ниемея, 2001; Exeter et al., 2006; Funga Nordica, 2012; и др.). Коллекция

собранных образцов хранится в гербарии НП «Красноярские Столбы».

Для анализа трофической структуры микобиоты использована шкала трофических групп, предложенная А. Е. Коваленко (1980), с некоторыми сокращениями и изменениями:

I. Сапротрофы: на древесине – Le; на подстилке – St; на почве – Hu.

II. Симбиотрофы: микоризообразователи – Mr.

III. Паразиты: факультативные на деревьях и кустарниках – Pd; на грибах – Pm.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В аннотированном ниже списке грибов приведены сведения о типе и состоянии питающего их субстрата, местообитании (растительном сообществе, локация на территории НП), дате обнаружения образца. Простая нумерация используется для впервые выявленных в НП, новых для его территории видов грибов, не подлежащих охране. Знаком (\*) отмечены охраняемые виды грибов, как новые для НП, так и ранее известные, для которых дополнительно приводятся время первого их обнаружения на территории НП и сведения о последующих находках или их отсутствии. Номенклатура и сокращение авторов таксонов грибов даны в соответствии с международной электронной базой данных MycoBank (2024).

### А ф и л л о ф о р о и д н ы е г р и б ы

Отдел Basidiomycota  
Класс Agaricomycetes  
Подкласс Agaricomycetidae  
Порядок Agaricales  
Семейство Clavariaceae

1. *Clavulinopsis helvola* (Pers.) Corner – **клавулинопсис палевый** – в основании ствола кедра, окрестности руч. Нелидовский, у тропы в направлении скалы Верхопуз, 26.07.24. St.

### Семейство Phyllotopsidaceae

2. *Macrotyphula contorta* (Holmsk.) Rauschert [= *Typhula fistulosa* (Holmsk.) Olariaga] – **погратик извилистый, макротифула дудковидная** – на подстилке и погруженном веточном опаде на опушке смешанного леса вблизи НПЦ «Нарым», 15.09.17; на подстилке, сосняк, хр. Абатак, 21.09.17. St, Le.

Подкласс Auriculariomycetidae  
Порядок Auriculariales  
Семейство Exidiaceae

3. *Exidia nigricans* (With.) P. Roberts – эксидия чернеющая – на неопознанном валеже, пихтарник осочково-крупнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11. Le.

4. *E. recisa* (Ditmar) Fr. – э. сжатая – на валеже предположительно осины, пихтарник осочково-разнотравный, скала Дед, 23.08.15. Le.

5. *Guepinia helvelloides* (DC.) Fr. – гепиния гельвеллоидная – на почве – погруженной древесине – у обочины дороги, кордон «Лалетино», 22.08.20. Hu, Le. (рис. 1).

6. \* *Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst. – тремеллодон студенистый – впервые был выявлен А. П. Кошелевой в 2005 г. (Кошелева, Кутафьева, 2008). Следующие находки: на хвойном валеже, пихтарник разнотравно-осочковый, окрестности избы «Музеянка», 12.09.11. Le. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

Подкласс Phallomycetidae  
Порядок Gomphales  
Семейство Gomphaceae

7. *Clavariadelphus ligula* (Schaeff.) Donk – клавариадельфус язычковый – на почве и подстилке, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на почве и подстилке, смешанный лес в окрестностях скальной группы Второй Столб, 12.09.11. Mr.

8. \* *C. pistillaris* (L.) Donk – к. пестиковый – о наличии данного вида в НП впервые упоминается в 2005 г. (Красная книга..., 2005). Следующие находки: на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на подстилке, мелком веточном опаде, смешанный лес в окрестностях скальной группы Первый Столб, 29.08.14; на почве, смешанный лес осочково-разнотравный, 06.09.16. Mr. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

9. *Phaeoclavulina abietina* (Pers.) Giachini [= *Ramaria abietina* (Pers.) Quél.] – феоклавулина пихтовая – на почве, подстилке, осинник крупнотравный, тропа-серпантин, 08.08.13. Hu, St (Mr).

10. *P. flaccida* (Fr.) Giachini, Mycotaxon – ф. поникшая – на подстилке, сосняк осочко-



Рис. 1. Гепиния гельвеллоидная (фото А. В. Красикова).

во-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11. Hu, St (Mr).

11. *Ramaria apiculata* (Fr.) Donk – рамария остроконечная – на подстилке, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11. Le.

12. *R. eumorpha* (P. Karst.) Corner [= *R. invalii* (Cotton & Wakef.) Donk] – р. обыкновенная – на подстилке, осинник осочково-разнотравный с примесью пихты, руч. Каменный, 09.08.13. St.

13. *R. flava* (Schaeff.) Quél. – р. желтая – на почве и подстилке, пихтарник крупнотравно-осочковый, окрестности скальной группы Первый Столб, 12.08.11; на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на подстилке во мхах, смешанный лес, в окрестностях скальной группы Первый Столб, 29.08.14. Hu, St (Mr).

14. *R. pallida* (Schaeff.) Ricken – р. бледная – на почве и подстилке во мхах, осинник осочково-крупнотравный, руч. Каменный, 09.08.13; на почве, сосняк, окрестности скалы Ферма, 26.07.24. Hu, St (Mr).

Подкласс Incertae sedis  
Порядок Cantharellales  
Семейство Hydnaceae

15. *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers. – вороночник рожковидный – на почве во мху, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на почве во мхах, пихтарник, окрестности избы «Голубка», 09.09.11; на почве и подстилке у скалы Первый Столб, 14.08.24, 16.08.24. Mr.

16. *C. undulatus* (Pers.) E. Campo & Papetti – **в. извилистый** – на почве у тропы рядом с оголенными корнями деревьев, пихтарник, окрестности избы «Голубка», 09.09.11; на почве, пихтарник разнотравно-осочковый, окрестности избы «Музеянка» 12.09.11; на почве среди корней и мхов, смешанный лес, окрестности скалы Первый Столб, 06.09.16. Mr.

17. *Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt – **клавулина пепельно-серая** – на почве, пихтарник разнотравный с примесью осины, окрестности избы «Голубка», 17.08.11; на почве и подстилке, окрестности скалы Третий Столб, 18.09.19. Mr.

18. *Sistotrema confluens* Pers. – **систотрема сливающаяся** – на подстилке среди камней, пихтарник крупнотравно-осочковый, 15.09.16; на почве и погруженном валеже предположительно пихты, пихтарник разнотравно-осочковый, 30.08.11. Mr.

**Порядок Corticiales**  
**Семейство Punctulariaceae**

19. *Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P. H. B. Talbot – **пунктулярия щетинисто-зональная** – на валеже осины, сосняк с примесью ели, пихты и осины, руч. Медвежий, 22.08.15; на валеже осины, пихтарник разнотравно-осочковый, 29.08.11. Le.

**Подкласс Incertae sedis**  
**Порядок Hymenochaetales**  
**Семейство Hymenochaetaceae**

20. *Inonotus leporinus* (Fr.) Gilb. & Ryvar-den – **инонотус заячий** – на сухостое ели, сосняк войниково-разнотравный, Каштаковская тропа, 31.08.12; на замшелом валеже ели, смешанный лес вблизи скалы Первый Столб, 07.09.20. Pd.

21. *Onnia triquetra* (Pers.) Imazeki – **онния треугольная** – на хвойном валеже, осинник с примесью сосны, пихты, березы, окрестности скалы Третий Столб, 03.09.16. Pd.

22. \* *O. tomentosa* (Fr.) P. Karst. – **о. войлочная** – впервые был выявлен в 1975 г. (Прохненко, 1975). Следующие находки: на погруженных в почву корнях, пихтарник мохово-разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на погруженных в почву корнях, окрестности скалы Второй Столб, 03.09.16; на погребенном субстрате, долина руч. Большой Инжул, 05.07.21. Ксилотроф. Le. Факультативный сапротроф или паразит ели, реже других хвойных. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

**Семейство Rickenellaceae**

23. \* *Alloclavaria purpurea* (O. F. Müll.) Dentinger & D. J. McLaughlin – **аллоклавария пурпуровая** – на территории НП ранее не встречался. Был выявлен на почве, пихтарник разнотравный в окрестностях кордона «Кандалак», 26.08.17. Mr. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

**Подкласс Incertae sedis**  
**Порядок Polyporales**  
**Семейство Climacocystaceae**

24. *Climacocystis borealis* (Fr.) Kotl. & Pouzar – **климакоцистис северный** – на пне пихты, сосняк войниково-разнотравный, Каштак, 02.09.12; в основании ствола живой ели, осинник крупнотравно-разнотравный, у дороги к НПЦ «Нарым» от руч. Беркутовский, 11.08.14. Pd.

**Семейство Ganodermataceae**

25. \* *Ganoderma lucidum* (Fr.) P. Karst. – **трутовик лакированный** – первая находка была сделана А. Л. Яворским (1971) на пне лиственницы. Следующие находки: на неопознанном валеже, пихтарник крупнотравно-осочковый между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на основании ствола сосны, смешанный лес, окрестности скалы Ермак, 21.07.21. Pd. Внесен в Красную книгу Российской Федерации (2024) и Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

**Семейство Laetiporaceae**

26. *Laetiporus* cf. *montanus* Cerný ex Tomsovský & Jankovský – **летипорус горный** – на стволе хвойного дерева, окрестности скальной группы Откликные, 27.07.18; на живой сосне, у тропы между скалой Дед и Ельничной Рассохой, 17.06.21; на стволе живой лиственницы рядом с лестницей на скальную группу Первый Столб, 11.07.2022; на сухостое лиственницы, долина р. Базаиха, левый берег долины руч. Медвежий, 24.07.24. Pd.

Долгое время дереворазрушитель – трутовик серно-желтый (*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill) считался широко распространенным экологически пластичным видом, заселяющим раз-

личные древесные породы. Однако относительно недавно было признано, что это – не единый вид, а комплекс видов, схожих по морфологическим признакам, но хорошо дифференцированных по экологическим и молекулярно-генетическим особенностям (Tomšovský, Jankovský, 2008; Song et. al., 2014; Song, Cui, 2017). Трутовик серно-желтый приурочен к деревьям лиственных пород преимущественно в бореальных лесах Северного полушария. На хвойных породах в Евразии (Центральная Европа, Восточная Азия) выявлен летипорус горный (морфологически схожий с трутовиком серно-желтым), причем предполагалось, что этот гриб может быть распространен в Сибири и на Дальнем Востоке России (Tomšovský, Jankovský, 2008).

Проведенные в НП исследования показали, что на его территории род *Laetiporus* до сих пор выявлялся только на деревьях хвойных пород, преимущественно на лиственнице, и ни единой его находки не было приурочено к березе, осине или другим покрытосеменным древесным растениям. На лиственнице А. Л. Яворским (1971) был впервые обнаружен гриб, определенный им как трутовик серно-желтый. Поэтому, вероятно, все его известные на текущий момент немногочисленные находки можно считать летипорусом горным. Наличие в НП трутовика серно-желтого должно быть подтверждено его обнаружением на лиственных породах деревьев.

### Семейство Meruliaceae

27. *Climacodon septentrionalis* (Fr.) P. Karst. – климакодон северный – на сухостое березы в каменных развалах скальной группы Первый Столб, 14.08.24. Pd.

28. *Metuloidea murashkinskyi* (Burt) Miettinen & Spirin [= *Steccherinum murashkinskyi* (Burt) Maas Geest.] – метулоидея Мурашкинского – на валеже березы, пихтарник разнотравный, окрестности кордона «Кандалак», 27.08.17. Le.

29. *Phlebia radiata* Fr. – флебия радиальная – на сухостое осины, осинник крупнотравно-разнотравный, окрестности НПЦ Нарым, 11.08.14. Le.

### Семейство Polyporaceae

30. \* *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. – трутовик зонтичный – имеется упоминание А. П. Кошелевой (2010) о находке данного вида А. Л. Яворским. В настоящее время других ме-

стонахождений данного вида в НП не известно. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 2 (V), статус: уязвимый, исчезающий вид. Pd. Факультативный паразит со слабой патогенной активностью преимущественно на древесине лиственных пород.

### Семейство Postiaceae

31. *Amylocystis lapponica* (Romell) Bondartsev & Singer – амилоцистис лапландский – на хвойном валеже (предположительно пихты), пихтарник разнотравный, окрестности кордона «Кандалак», 26.08.17. Le.

32. \* *Osteina obducta* (Berk.) Donk [= *Polyporus osseus* Kalchbr.] – остеина прикрытая – впервые был выявлен А. Л. Яворским (1971), упоминается о сборах этого гриба с сосны и лиственницы. Вторая находка этого вида (несколько плодовых тел) была сделана в 2023 г. у пешеходной тропы на почве (возможно на погребенной древесине или корнях деревьев), в окружении присутствовали живые деревья сосны и лиственницы, вблизи скалы Первый Столб, 04.08.23. Pd (рис. 2).

Ксилотроф, факультативный паразит, на корнях, пнях и валеже преимущественно лиственницы, реже сосны и других хвойных деревьев. Вид внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: вид с неопределенным статусом.

33. *Postia balsamea* (Peck) Jülich – постия бальзамическая – на основании ствола живой лиственницы, пихтарник крупнотравно-осочковый в окрестностях НПЦ «Нарым», 15.09.16. Pd.



Рис. 2. Остеина прикрытая (фото О. Е. Крючковой).

34. *Resupinopostia lateritia* (Renvall) B. K. Cui & Shun Liu [= *Postia lateritia* Renvall] – **резупинопостия кирпично-красная** – на хвойном валеже, сосняк разнотравный в окрестностях кордона «Кандалак», 27.08.17. Le.

#### Семейство Sarcoporiaceae

35. *Sarcoporia polyspora* P. Karst. [= *Parmastomyces mollissimus* (Maire) Pouzar] – **пармастомицес мягчайший** – на хвойном валеже, сосняк с примесью ели и пихты, руч. Медвежий, 22.08.15. Le.

#### Семейство Sparassidaceae

36. \* *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. – **спарассис курчавый** – в литературных источниках, посвященных микобиоте НП, этот вид ранее не приводился. Выявлен в основании ствола живой сосны у тропы, окрестности избы «Музеянка», 13.09.16; в основании ствола живой сосны у тропы на г. Абатак (2 км от кордона «Намурт»), 20.07.2017; на погруженных корнях сосны, у тропы к избе «Калтатская», 09.08.17; на комле сосны, смешанный лес, окрестности избы «Голубка», 31.08.19; у ствола сосны, окрестности избы «Вигвам», 10.10.19; на почве (корнях), сосняк зеленомошный, Каштаковская тропа, 18.09.24. Pd. Факультативный паразит, растет на корнях или в основании стволов деревьев хвойных пород. Внесен в Красную книгу Российской Федерации (2024) и Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид с сокращающейся численностью и разорванным ареалом.

#### Подкласс Incertae sedis Порядок Russulales Семейство Hericiaceae

37. \* *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. – **герициум коралловидный** – впервые выявлен А. П. Кошелевой в 2003 г. (Кошелева, Кутафьева, 2008), упоминается о массовом его плодоношении в 2004 г. в окрестностях скалы Первый Столб. В 2011–2024 гг. отмечается здесь практически каждый год. Ежегодно встречается в различных типах лесов НП с примесью осины и березы, чаще выявляется на валеже осины средней и поздней стадий деструкции. Le, Pd. Сапротроф, редко факультативный паразит на древесине лиственных пород. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

#### Семейство Stereaceae

38. *Stereum rugosum* Pers. – **стереум морщинистый** – на валеже осины, осинник осочково-крупнотравный, руч. Каменный, 09.08.13; на валеже осины, осинник крупнотравно-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 11.08.14; на валеже осины, сосняк с примесью пихты разнотравно-крупнотравный, у тропы на скалу Олимп, 11.08.15. Pd.

39. *S. sanguinolentum* (Alb. & Schwein.) Fr. – **с. краснеющий** – на хвойном валеже, сосняк зеленомошно-разнотравный, скала Ферма, 12.09.11; на живой ели, сосняк разнотравный, скала Манская стенка, 12.09.11; на валеже пихты, пихтарник разнотравный, окрестности кордона «Кандалак», 25.08.17; на валеже пихты, осинник крупнотравно-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 11.08.14. Pd.

#### Подкласс Incertae sedis Порядок Sebaciales Семейство Sebacinaceae

40. *Ditangium cerasi* (Schumach.) Costantin & L. M. Dufour – **дитангиум вишневый** – на валеже черемухи, пихтарник крупнотравно-осочковый, окрестности скалы Третий Столб, 12.08.11; на валеже черемухи, смешанный лес в окрестностях скалы Второй Столб, 19.09.19. Le.

41. *Sebacina incrustans* (Pers.) Tul. & C. Tul. – **себацина инкрустирующая** – на почве и корнях сосны у тропы, окрестности скалы Первый Столб. 26.07.24. Mr.

#### Подкласс Incertae sedis Порядок Thelephorales Семейство Bankeraceae

42. \* *Boletopsis leucomelanea* (Pers.) Fayod – **болетопсис черно-белый** – есть упоминание о находке данного вида А. Л. Яворским (Кошелева, 2010), но в последующее время в НП он больше не выявлялся. Mr. Внесен в Красную книгу Российской Федерации (2024) и Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

43. \* *Hydnellum caeruleum* (Hornem.) P. Karst. – **гиднеллум голубой** – на территории НП ранее не встречался. Был выявлен: на почве, сосняк чернично-зеленомошный, окрестности избы «Музеянка», 03.09.16; на почве, сосняк зеленомошный, берег руч. Бабский Калтат, 13.08.19; на почве во мхах, сосняк зеленомошный, пробная площадь «Каллипсо», 25.07.24.

10.08.24. Mr. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

44. *Sarcodon scabrosus* (Fr.) P. Karst. – **саркодон шероховатый** – на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11. Mr.

#### Семейство Thelephoraceae

45. *Thelephora palmata* (Scop.) Fr. – **телефора пальчатая** – на почве у тропы, пихтарник разнотравный, окрестности кордона «Кандалак» 28.08.17; на почве и подстилке, пихтарник разнотравно-осочковый с примесью осины, у тропы к скале Митра, 29.08.11; на почве у тропы к кордону «Верхнее Слизнево» (нижняя часть руч. Таволожный), 01.08.24. Mr.

46. *T. penicillata* Lloyd – **т. кисточковидная** – на почве и подстилке, пихтарник разнотравно-осочковый с примесью осины, у тропы к скале Митра, 29.08.11. Mr.

47. *T. terrestris* Ehrh. ex Fr. – **т. наземная** – на почве рядом с корнями сосны у скалы Дед, пихтарник осочково-разнотравный, 23.08.15; на почве у сосны сибирской, территория НПЦ «Нарым», август 2020; на почве у корней сосны обыкновенной вблизи скалы Первый Столб, 14.08.24. Mr.

#### Класс Dacrymycetes Подкласс Incertae sedis Порядок Dacrymycetales Семейство Dacrymycetaceae

48. *Femsjonia peziziformis* (Lév.) P. Karst. [= *Ditiola peziziformis* (Lév.) D. A., Reid] – **фемсиония пещициевидная** – валеж пихты, пихтарник осочково-крупнотравный, 10.08.11; валеж пихты, пихтарник крупнотравно-осочковый, окрестности скалы Третий Столб, 22.08.11; валеж пихты, смешанный лес в окрестностях скалы Первый Столб, 30.08.14. Le.

#### Агарикоидные грибы

#### Отдел Basidiomycota Класс Agaricomycetes Подкласс Agaricomycetidae Порядок Boletales Семейство Boletaceae

49. *Boletus edulis* Bull. – **белый гриб настоящий** – на почве, смешанный лес между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.14;

на почве, смешанный лес в окрестностях скалы Второй Столб, 19.09.19; на почве в траве у скалы Первый Столб, 07.08.2023; на почве, смешанный лес в окрестностях НПЦ «Нарым», 16.18.24; на почве, осиник, фенологическая площадка «Нарым», 16.18.24. Mr.

50. *Chalciporus piperatus* (Bull.) Bataille – **перечный гриб** – на почве, пихтарник разнотравно-осочковый, окрестности скалы Ферма, 12.09.11; на почве у скалы Первый Столб, 07.09.20, 30.08.22; на почве под корнями березы, у скалы Третий Столб, 28.08.21. Традиционно считается микоризообразователем (Mr), однако есть предположения о способности этого гриба паразитировать (Pm) на мицелии мухомора красного (*Amanita muscaria* (L.) Lam.) (Nuhn et al., 2013).

51. *Leccinum* cf. *albo-stipitatum* den Bakker & Noord el. – **подосиновик белоножковый** – на почве, смешанный лес в окрестностях скалы Первый Столб, 12.08.14. Mr.

52. *L. aurantiacum* (Bull.) Gray – **п. красный** – на почве, смешанный лес, окрестности скалы Первый Столб, 14.08.24. Mr.

53. *L. scabrum* (Bull.) Gray – **подберезовик обыкновенный** – на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11. Mr.

54. *L. variicolor* Watling – **п. разноцветный** – на почве у скалы Первый Столб, 14.08.24. Mr.

55. *L. versipelle* (Fr. & Hök) Snell – **подосиновик желто-бурый** – на почве, в траве у скалы Третий Столб, 07.08.23; на почве, смешанный лес, руч. Беркутовский, 21.09.23; на почве, смешанный лес, окрестности НПЦ «Нарым», 14.08.24. Mr.

#### Семейство Gomphidiaceae

56. *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O. K. Mill. – **мокруха пурпуровая** – на почве у скалы Третий Столб, 18.09.19. Традиционно считается микоризообразователем (Mr), однако есть предположения о способности этого гриба паразитировать (Pm) на мицелии грибов рода *Suillus* (Olsson et al., 2000).

57. *Gomphidius glutinosus* (Schaeff.) Fr. – **м. еловая** – на почве под корнями старого пня, вблизи скалы Первый Столб, 07.09.20. Mr.

58. *G. maculatus* (Scop.) Fr. – **м. пятнистая** – на почве, сосняк осочково-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11; на почве, смешанный лес, обочина дороги к НПЦ «Нарым», 10.08.15 Mr.

### Семейство Hygrophoropsidaceae

59. *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire – **лисичка ложная** – на почве, сосняк войниково-разнотравный, Каштаковская тропа, 31.08.12. Сапротроф на почве, подстилке и гниющей древесине. Hu, St, Le.

### Семейство Suillaceae

60. *Boletinus asiaticus* Singer – **болетинус азиатский** – на почве, сосняк осочково-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11; на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве во мхах, пихтарник чернично-зеленомошный, окрестности избы «Музеянка», 03.09.16; на почве, у скалы Первый Столб, 07.09.20. Mr.

61. *Psiloboletinus lariceti* (Singer) Singer – **псилоболетинус лиственничный** – на почве, сосняк разнотравный, окрестности скалы Олимп, 11.08.15; на почве, окрестности НПЦ «Нарым», 19.08.19. Mr.

62. *Suillus acidus* (Peck) Singer – **масленок кислый** – на почве, долина р. Калтат, окрестности избы «Музеянка», пихтарник чернично-зеленомошный, 30.08.11; на почве вблизи скалы Третий Столб, 23.08.21. Mr.

63. *S. sibiricus* (Singer) Singer – **м. сибирский** – на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на почве, осинник осочково-крупнотравный, пробная площадь Каменный ручей, 09.08.13; на почве, на территории НПЦ «Нарым», 15.09.17. Mr.

64. *S. cavipes* (Klotzsch) A. H. Sm. & Thiers – **м. полоножковый** – на почве под корнями лиственницы, у скалы Первый Столб, 18.08.21. Mr.

65. *S. clintonianus* (Peck) Kuntze – **м. Клинтона** – на почве, сосняк осочково-разнотравный в окрестностях НПЦ «Нарым», 10.08.11; на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на почве у скалы Первый Столб, 18.09.20, 09.09.23; на почве у скалы Третий Столб, 23.08.21; на почве, осинник, фенологическая площадь «Нарым», 16.08.24. Mr.

66. *S. grevillei* (Klotzsch) Singer – **м. лиственничный** – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве, пихтарник чернично-зеленомошный, окрестности избы «Голубка», 09.09.11; на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый, окрестности НПЦ «Нарым», 11.08.15. Mr.

67. *S. placidus* (Bonord.) Singer – **м. белый** – на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11. Mr.

68. *S. punctipes* (Peck) Singer – **м. кедровый точечноножковый** – на почве, смешанный лес в окрестностях скалы Первый Столб, 29.08.14. Mr.

69. *S. spraguei* (Berk. & M. A. Curtis) Kuntze – **м. раскрашенный** – на почве, у скалы Третий Столб, 23.08.21. Mr.

70. *S. variegatus* (Sw.) Richon & Roze – **м. желто-бурый** – на почве, пихтарник разнотравно-осочковый, окрестности НПЦ «Нарым», 29.08.11; на почве, сосняк разнотравный в окрестностях скалы Митра, 29.08.11; на почве, сосняк войниково-разнотравный, Каштаковская тропа, 31.08.12. Mr.

71. *S. viscidus* (L.) Roussel – **м. серый** – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве, пихтарник разнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на почве, пихтарник разнотравно-осочковый, окрестности НПЦ «Нарым», 29.08.11; на почве, смешанный лес, в окрестностях скалы Первый Столб; на почве, обочина дороги к НПЦ «Нарым», 16.08.24. Mr.

### Семейство Tapinellaceae

72. *Tapinella atrotomentosa* (Batsch) Šutara – **свинушка толстая** – у основания соснового пня, смешанный лес, окрестности избы «Калтатская», 19.08.21. Le

### Подкласс Incertae sedis

### Порядок Russulales

### Семейство Russulaceae

73. *Lactarius mitissimus* (Fr.) Fr. – **млечник оранжевый, неедкий** – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый, окрестности скалы Третий Столб, 05.09.16; на почве, смешанный лес в окрестностях НПЦ «Нарым», 15.09.17; на почве, вблизи скалы Первый Столб, 14.08.24. Mr.

74. *L. fuliginosus* (Fr.) Fr. – **м. буроватый** – на почве, смешанный лес, окрестности скалы Ферма, 12.09.11. Mr.

75. *L. glyciosmus* Fr. – **м. ароматный** – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый, окрестности скалы Третий Столб, 05.09.16; 05.09.16; на почве, вблизи скалы Первый Столб, 07.09.20. Mr.

76. *L. helvus* (Fr.) Fr. – м. серо-розовый – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый, между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве, у скалы Первый Столб, 06.09.16, 23.08.21. Mr.

77. \* *L. lignyotus* Fr. – м. древесинный, бу-  
рый – на территории НП ранее не встречался. Был выявлен: на почве, пихтарник разнотравно-осочковый, окрестности избы «Музеянка», 12.09.11; на почве и погребенной древесине, сосняк разнотравно-осочковый, окрестности скалы Манская стенка, 12.09.11. Mr. Внесен в Красную книгу Красноярского края (2022), категория – 3 (R), статус: редкий вид.

78. *L. resimus* (Fr.) Fr. – м. настоящий – на почве, вблизи скалы Первый Столб, 09.09.23. Mr.

79. *L. spinosulus* Qué. & Le Breton – м. шиповатый – на почве и подстилке, смешанный лес в окрестностях НПЦ «Нарым», 06.09.16. Mr.

80. *L. tabidus* Fr. – м. чахлый – на почве, пихтарник осочково-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11; на почве и подстилке, пихтарник крупнотравно-осочковый, между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве, пихтарник крупнотравный, окрестности скалы Моховая, 16.08.11; на почве и подстилке, окрестности скалы Первый Столб, 06.09.16, 08.09.22. Mr.

81. *L. torminosus* (Schaeff.) Pers. – м. диарейный, волнушка розовая – на почве, сосняк осочково-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11; на почве, осинник, фенологическая площадка «Нарым», 16.08.24. Mr.

82. *L. trivialis* (Fr.) Fr. – м. обыкновенный – на почве, сосняк осочково-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11. Mr.

83. *L. uvidus* (Fr.) Fr. – м. мокрый – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве у тропы вблизи скалы Первый Столб, 23.08.21. Mr.

84. *L. vietus* (Fr.) Fr. – м. блеклый – на почве у тропы вблизи скалы Второй Столб, 19.08.19. Mr.

85. *Lactifluus piperatus* (L.) Kuntze [= *Lactarius piperatus* (L.) Pers.] – м. перечный – на почве, осинник, фенологическая площадка «Нарым», 16.08.24. Mr.

86. *L. vellereus* (Fr.) Kuntze [= *Lactarius vellereus* (Fr.) Fr.] – м. войлочный, скрипица – на почве, пихтарник чернично-зеленомошный, 17.08.11. Mr.

87. *Russula aeruginea* Lindblad ex Fr. – сыроежка зеленая – на почве, сосняк осочко-

во-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.11. Mr.

88. *R. albonigra* (Krombh.) Fr. – с. бело-черная, подгруздок бело-черный – на почве у скалы Первый Столб, 16.08.24. Mr.

89. *R. alutacea* (Pers.) Fr. – с. зелено-красная – на почве, сосняк крупнотравно-осочковый, окрестности НПЦ «Нарым» 10.08.11; на почве, смешанный лес в окрестностях скалы Первый Столб, 18.09.20. Mr.

90. *R. puellaris* Fr. – с. девичья – на почве, смешанный лес в окрестностях скалы Первый Столб, 18.08.21. Mr.

91. \* *R. chloroides* (Krombh.) Bres. – с. зеленоватопластинковая, подгруздок зеленоватопластинковый – на почве вблизи скалы Первый Столб, 04.08.23. Mr.

92. *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. – с. сине-желтая – на почве, сосняк осочково-разнотравный, окрестности НПЦ «Нарым», 10.08.21. Mr.

93. *R. decolorans* (Fr.) Fr. – с. сереющая – на почве, пихтарник осочково-крупнотравный, окрестности скалы Третий Столб, 23.08.21. Mr.

94. *R. delica* Fr. – с. приятная, подгруздок белый – на почве, пихтарник крупнотравно-осочковый между скалами Первый Столб и Третий Столб, 12.08.11; на почве, у скалы Первый Столб, 23.08.21. Mr.

95. *R. emetica* (Schaeff.) Pers. – с. жгучеядкая – на почве, сосняк зеленомошно-чернично-разнотравный, окрестности скалы Митра, 29.08.11; на почве, вблизи скалы Первый Столб, 04.08.23. Mr.

96. *R. exalbicans* (Krapf) Melzer [= *Russula pulchella* I. G. Borshch.] – с. выцветающая – на почве, смешанный лес в окрестностях скалы Первый Столб, 04.08.23. Mr.

Всего в данной статье приведено 88 новых для НП видов грибов: 40 видов афиллофороидных (в том числе 6 тремеллоидных), 24 сыроежковых, 24 болетовых.

Многие из них относились к таксонам, ранее не известным для изучаемой территории. Так, ранее не упоминались для НП грибы порядков Corticiales и Sebaciales, семейств Climacocystaceae, Gomphidiaceae, Hygrophoropsidaceae, Punctulariaceae, Rickenellaceae, Sarcoporiaceae, Sebacinaceae, Sparassidaceae, Tapinellaceae, Thelephoraceae. Впервые выявлены в НП 29 новых родов афиллофороидных, болетовых и сыроежковых грибов, в пределах которых по одному виду включают в себя роды

*Alloclavaria, Amylocystis, Boletinus, Chalciporus, Chroogomphus, Climacocystis, Climacodon, Ditan-gium, Femsjonina, Guepinia, Hydnellum, Hygro-phoropsis, Metuloidea, Phlebia, Psiloboletinus, Punctularia, Resupinopostia, Sarcodon, Sarcopo-ria, Sebacina, Sistotrema, Sparassis, Tapinella*, по 2 – *Craterellus, Gomphidius, Lactifluus, Phaeo-clavulina*, 3 – *Thelephora*, 5 – *Leccinum*. Значи-тельно возросло число видов из ранее известных в НП родов *Lactarius, Ramaria, Russula, Suillus*.

Новые виды существенно расширили сведе-ния о разнообразии морфологических групп в составе афиллофороидных грибов НП, к их чис-лу добавилось 12 клавариоидных, 8 пороидных, 4 кортициоидных, 5 гидноидных, 2 кантарелло-идных, 3 телефороидных и 6 тремеллоидных видов.

Большинство выявленных новых видов ши-роко распространены в бореальных лесах Рос-сии, однако на территории НП они встречаются относительно редко. Многие из приведенных в списке видов известны лишь по немногочис-ленным, часто единичным, находкам. Среди них отмечаются и действительно редкие виды: к примеру, в НП немногочисленны находки пси-лоболетинуса лиственничного, метулоидеи Му-рашкинского (редкие в мире), пармастомицеса мягчайшего, дитангиума вишневого (редких в мире и в России), фемсионии пецициевидной, постии бальзамической, оннии треугольной, масленка кедрового точечноножкового (редких в России), гепинии гельвеллоидной (редкой в Сибири). Обычными в лесах НП среди описы-ваемых в данной статье грибов следует считать некоторых представителей семейств Russulaceae (сыроежка жгучеедкая, волнушка розовая, млеч-ник чахлый и др.), Boletaceae (подберезовик обыкновенный) и Suillaceae (болетинус азиат-ский, масленки лиственничный и серый).

Изучение микобиоты НП позволило выявить новые местонахождения охраняемых видов гри-бов и добавить к известным 8 еще 4 новых вида: аллоклаварию пурпуровую, гиднеллум голубой, спарассис курчавый и млечник древесинный.

К сожалению, оценить состояние ранее из-вестных популяций охраняемых грибов НП не представляется возможным, так как не известны точные координаты их ранее выявленных место-обитаний. Но можно проанализировать встре-чаемость охраняемых видов, оценивая ее в НП в настоящее время.

Так, практически ежегодно встречается ге-рициум коралловидный. Не являются уникаль-

ным событием и находки плодовых тел спарас-сиса курчавого, скорее удивительно отсутствие упоминаний об этом крупном и привлекающем внимание грибе в ранее издававшихся трудах о микобиоте заповедника. Неоднократно выяв-лялись клавариадельфус пестиковый, гиднел-лум голубой и онния войлочная.

Пока известны всего три находки трутовика лакированного, две – тремеллодона студени-стого, и, после долгого перерыва, только через 49 лет была сделана вторая в истории НП наход-ка остеины прикрытой. Приведенные А. П. Ко-шелевой (2010) сведения о болетопсисе черно-белом и трутовике зонтичном (с упоминанием о сборе и определении образцов А. Л. Яворским) более в НП не подтверждались. Единственными на данный момент стали сделанные нами недав-но находки аллоклаварии пурпуровой и млечни-ка древесинного. Всего в Красную книгу Крас-ноярского края (2022) внесены 77 видов грибов. Как показали проведенные исследования, на территории НП когда-либо были отмечены или встречаются и в настоящее время 12 видов ох-раняемых грибов, принадлежащих к порядкам Aphyllophorales s. l. и Russulales, из них 3 вида внесены в Красную книгу Российской Федера-ции (2024). Следовательно, НП «Красноярские Столбы» участвует в выполнении важной зада-чи в деле сохранения редких грибов не только Красноярского края, но и России в целом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные данные о ви-довом разнообразии грибов НП «Краснояр-ские Столбы» значительно расширяют общее представление о микобиоте данной террито-рии. В результате проведенных исследований список микобиоты НП пополнился 88 видами макромикетов, принадлежащих к порядкам Aphyllophorales s. l., Russulales и Boletales, в том числе и 4 видами, подлежащими охране. Анализ встречаемости охраняемых видов показал, что среди них на территории НП наиболее распро-странен герициум коралловидный. Прочие виды встречаются очень редко, вплоть до единичных, более не повторявшихся находок.

Авторы искренне благодарны В. С. Пахомо-ву, С. Г. Яськовой, И. Г. Кириллову, Н. В. Гон-чаровой, Е. Б. Андреевой, А. М. Хританкову, А. В. Красикову, И. В. Очкасу за помощь в сборе материала.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бондарцева М. А. Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. СПб.: Наука, 1998. Вып. 2. 391 с.
- Коваленко А. Е. Экологический обзор грибов из порядков Polyporales s. str., Boletales, Agaricales s. str., Russulales в горных лесах центральной части Северо-Западного Кавказа // Микол. фитопатол. 1980. Т. 14. № 4. С. 300–314.
- Кошелева А. П. Конспект миксомицетов и грибов // Тр. гос. заповед. «Столбы». Красноярск, 2010. Вып. 18. С. 5–21.
- Кошелева А. П., Кутафьева Н. П. Макромицеты государственного заповедника «Столбы» (1916–2005) // Новости систематики низших растений. 2008. Т. 42. С. 88–103.
- Красная книга Красноярского края: Растения и грибы. В 2-х т. Красноярск: Поликом, 2005. Т. 2. 368 с.
- Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / отв. ред. Н. В. Степанов. 3-е изд. Красноярск: СФУ, 2022. Т. 2. 762 с.
- Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / отв. ред. д-р биол. наук Д. В. Гельтман. 2-е изд. М.: ВНИИ «Экология», 2024. 944 с.
- Крючкова О. Е. К изучению ксилотрофных макромицетов государственного природного заповедника «Столбы» // Тр. гос. заповед. «Столбы». Красноярск, 2015. Вып. 20. С. 135–147.
- Ниемеля Т. Трутовые грибы Финляндии и прилегающей территории России. Norrlinia. Хельсинки: Ун-т Хельсинки, 2001. Т. 8. 120 с.
- Прохненко Т. А. К списку грибов заповедника «Столбы» // Тр. гос. заповед. «Столбы». Красноярск, 1975. Вып. 10. С. 32–42.
- Сержанина Г. И. Шляпочные грибы Белоруссии: определитель и конспект флоры. М.: Наука и техника, 1984. 407 с.
- Яворский А. Л. Трутовые грибы заповедника «Столбы» // Тр. гос. заповед. «Столбы». Красноярск, 1971. Вып. 8. С. 135–140.
- Exeter R. L., Norvell L. L., Cazares E. Ramaria of the Pacific Northwestern United States. USDI-BLM, Salem, Oregon, 2006. 157 p.
- Funga Nordica: Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera / H. Knudsen and J. Vesterholt (Eds.). Copenhagen: Nordsvamp, 2012. 1085 p.
- Gilbertson R. L., Ryvarden L. North American polypores. V. 1. Abortiporus – Lindtneria. Oslo: Fungiflora, 1986. P. 1–433.
- Gilbertson R. L., Ryvarden L. North American polypores. Oslo: Fungiflora, 1987. V. 2: Megasperoporia – Wrightoporia. P. 437–885.
- Julich W. Die Nichtblätterpilze, Galterpilze und Bauchpilze. Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gasteromycetes. Kleine Kryptogamenflora. Stuttgart, New York: VEB Gustav Fischer Verlag, 1984. Bd IIb/1: Basidiomyceten. 626 S.
- Mycobank, 2024. <http://www.mycobank.org>
- Nordic Macromycetes. / L. Hansen and H. Knudsen (Eds.). Copenhagen: Nordsvamp, 1992. V. 2: Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. 474 p.
- Nordic Macromycetes. / L. Hansen and H. Knudsen (Eds.). Copenhagen: Nordsvamp, 1997. V. 3: Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gasteromycetoid basidiomycetes. 444 p.
- Nuhn M. E., Binder M., Taylor A. F. S., Halling R. E., Hibbett D. S. Phylogenetic overview of the Boletineae // Fungal Biol. 2013. V. 117. Iss. 7–8. P. 479–511.
- Olsson P. A., Münzenberger B., Mahmood S., Erland S. Molecular and anatomical evidence for a three-way association between *Pinus sylvestris* and the ectomycorrhizal fungi *Suillus bovinus* and *Gomphidius roseus* // Mycol. Res. 2000. V. 104. Iss. 11. P. 1372–1378.
- Song J., Chen Y., Cui B., Liu H., Wang Y. Morphological and molecular evidence for two new species of *Laetiporus* (Basidiomycota, Polyporales) from southwestern China // Mycologia. 2014. V. 106. Iss. 5. P. 1039–1050.
- Song J., Cui B. K. Phylogeny, divergence time and historical biogeography of *Laetiporus* (Basidiomycota, Polyporales) // BMC Evol. Biol. 2017. V. 17. Iss. 1. Article number 102.
- Tomšovský M., Jankovský L. Validation and typification of *Laetiporus montanus* // Mycotaxon. 2008. V. 106. P. 289–295.

## NEW AND RARE SPECIES OF BASIDIOMYCETES OF THE NATIONAL PARK «KRASNOYARSK STOLBY»

### PART 1: APHYLLOPHOROID (ORDER Aphyllophorales s. l.) AND AGARICOID (ORDERS Russulales, Boletales) FUNGI

O. E. Kryuchkova<sup>1</sup>, D. Yu. Pavlova<sup>2</sup>, E. F. Tropina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Siberian Federal University  
Prospekt Svobodny, 79, Krasnoyarsk, 660041 Russian Federation

<sup>2</sup> National Park «Krasnoyarsk Stolby»  
Kar'ernaya str., 26a, Krasnoyarsk, 660006 Russian Federation

---

E-mail: ivyry@mail.ru, donation333@yandex.ru, tropina-soil@yandex.ru

The article presents information on new and rare species of aphyllorphoroides (Aphyllorphorales s. l.) and agaricoides (Russulales, Boletales) fungi in the National Park «Krasnoyarsk Stolby». 88 new species of fungi were discovered. For each species, information on the location, substrate specificity and time of collection is provided. New species of protected fungi (*Alloclavaria purpurea* (O. F. Müll.) Dentinger & D. J. McLaughlin, *Hydnellum caeruleum* (Hornem.) P. Karst., *Lactarius lignyotus* Fr., *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr.) and new locations of previously known protected species (*Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk, *Ganoderma lucidum* (Fr.) P. Karst., *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Onnia tomentosa* (Fr.) P. Karst., *Osteina obducta* (Berk.) Donk, *Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst.) were identified.

**Keywords:** aphyllorphoroid fungi, agaricoid fungi, biological diversity, specially protected natural areas.

**How to cite:** Kryuchkova O. E., Pavlova D. Yu., Tropina E. F. New and rare species of basidiomycetes of the national park «Krasnoyarsk Stolby». Part 1: Aphyllorphoroid (order Aphyllorphorales s. l.) and agaricoid (orders Russulales, Boletales) fungi // *Sibirskij Lesnoj Zurnal* (Sib. J. For. Sci.). 2025. N. 3. P. 3–14 (in Russian with English abstract and references).