

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА
(ВИР)

УДК 58.006:58.009:502.4:502.2.05(571.56)

РЕГ. № НИОКТР FGEM-2022-0010

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГБУ «Национальный парк
«Ленские столбы»

_____ А.А. Семенов

30.12.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ВИР
профессор РАН

_____ Е.К. Хлесткина

30.12.2022 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Обеспечение сохранения и пополнения коллекции генетических ресурсов ВИР

по теме:

ИЗУЧЕНИЕ ДИКИХ РОДИЧЕЙ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ»
(промежуточный)

Руководитель НИР,
директор ВИР
профессор РАН, доктор
биологических наук

_____ Е.К. Хлесткина

Санкт-Петербург 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отв. исполнитель,
Ст. науч. сотр., канд. биол. наук _____ Г.В. Таловина
подпись, дата (введение, результаты, заключение)

Исполнители:

Ст. науч. сотр., канд. биол. наук _____ М.Н. Ситников
подпись, дата (введение, заключение)

Соисполнители:

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный парк «Ленские столбы»:

Начальник отдела по науке
и сохранению биоразнообразия _____ Л.В. Шелоховская
подпись, дата (результаты)

Науч. сотр. отдела по науке
и сохранению биоразнообразия _____ У.В. Максимова
подпись, дата (результаты)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр СО РАН»:

Ст. науч. сотр. лаборатории генетических
ресурсов растений в криолитозоне _____ А.С. Попова
подпись, дата (результаты)

Мл. науч. сотр. лаборатории генетических
ресурсов растений в криолитозоне _____ А.С. Кутукова
подпись, дата (результаты)

Мл. науч. сотр. лаборатории генетических
ресурсов растений в криолитозоне _____ П.А. Ноговицына
подпись, дата (результаты)

Мл. науч. сотр. лаборатории генетических
ресурсов растений в криолитозоне _____ Т.С. Слепцов
подпись, дата (результаты)

РЕФЕРАТ

Отчет 23 с., 1 кн., 1 рис., 5 источн., 1 прил.

СПИСОК ВИДОВ ДИКИХ РОДИЧЕЙ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ, РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ), ООПТ, НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК, МОБИЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ, СОХРАНЕНИЕ *IN SITU*

Объект исследования – виды диких родичей культурных растений (ДРКР) природной флоры и опубликованные данные по флоре. Используются методические указания по проведению экспедиционных исследований ВИР.

Цель работы – инвентаризация генетических ресурсов растений (ГРР), состоящих из культурных растений и их диких родичей (ДРКР) Национального парка «Ленские столбы» (НП ЛС).

Изучение видов ДРКР, которое проводит ВИР в различных регионах России, – актуальная задача современности, так как знание таксономического разнообразия генетических ресурсов растений на территории их естественного распространения позволяет проводить их целенаправленный сбор в коллекцию ВИР (мобилизация) для непосредственного использования в селекционном процессе, осуществлять отбор наиболее ценных для селекции признаков, разрабатывать меры сохранения *in situ* и *ex situ* для приоритетных видов из числа ГРР.

На начальном этапе изучения по литературным данным был составлен предварительный список из 176 видов ДРКР НП ЛС. В полевой период изучения с 21 по 25 июля 2022 г. был произведен маршрутный выезд в составе комплексной экспедиции совместно с представителями НП ЛС и Якутского научного центра РАН на территорию НП ЛС для поиска и изучения таксономического и экологического разнообразия видов ДРКР. В результате был составлен список обнаруженных видов с описанием их местообитаний. Работа по изучению разнообразия ДРКР имеет перспективу для продолжения.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
Введение	5
Результаты	6
Заключение	11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А	13

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

ГРР – генетические ресурсы растений

ДРКР – дикие родичи культурных растений

НП ЛС – ФГБУ «Национальный парк «Ленские столбы»

Введение

Национальный парк «Ленские Столбы» ($60^{\circ}32' - 61^{\circ}32'$ с. ш., $124^{\circ}58' - 128^{\circ}45'$ в. д.), расположенный в 110–315 км от г. Якутска, выше по р. Лена, занимает свыше 485 тыс. га. Территория парка находится на юго-западной окраине обширной Центрально-Якутской низменности, которая постепенно переходит к расчлененному Приленскому плато. Национальный парк находится на территории земель Хангаласского и Олёкминского районов (улусов) и состоит из двух изолированных участков: «Столбы» и «Синский».

Многолетнемерзлые породы имеют сплошное распространение, их мощность изменяется от 100–200 м в долинах рек до 400–500 на приводораздельных поверхностях плато.

Район исследования характеризуется высокой летней температурой, малым количеством атмосферных осадков (летом при норме осадков 200 мм испарение достигает 300–350 мм) и низкой относительной влажностью воздуха [1]. Парк расположен в подзоне среднетаежных лесов, где господствует равнинная лиственничная тайга с вкраплениями сосняков, еловые леса образуют только ленточные массивы в прирусловой части долин и по распадкам коренных берегов рек. Характерно наличие луговой и степной растительности в долинах крупных и малых рек и речек на прогреваемых склонах. На участках активизации денудационных процессов и обнажения кембрийских пород распространены курумники с разреженной петрофильной растительностью [2, 3].

Флора сосудистых растений на территории парка насчитывает 470 видов, в том числе 79 вид редких и исчезающих, занесенных в Красные книги России, Сибири и Якутии [2].

По данным учета лесного фонда НП ЛС лесистость очень высока и составляет 90%. В лесном покрове преобладают лиственничные леса (*Larix cajanderi* Mayr.), которые составляют 88% лесного покрова, сосновые леса (*Pinus sylvestris* L.) – 3,5%, остальная площадь приходится на ельники (*Picea obovata* Ledeb.) и березняки (*Betula platyphylla*

Susacz.). В средних течениях малых рек и ручьев, впадающих в Лену, Буотаму и Синюю, распространены ерники (*Betula fruticosa* Pall.).

Экспедиционное обследование проводилось на участке «Столбы», который находится на правом берегу реки Лена и по бассейну реки Буотамы (устье), правому притоку реки Лены. Рельеф реки представлен долиной с крутыми и отвесными склонами.

Цель настоящей работы – изучение разнообразия диких родичей культурных растений (ДРКР) Национального парка «Ленские столбы» (Якутия), с целью дальнейшей мобилизации и разработки стратегии сохранения представителей ДРКР.

Задачи:

Сбор общей информации о распространении ДРКР. С целью составления предварительного списка.

Обследование территории с целью изучения разнообразия дикорастущих представителей таких родов как *Ribes* L., *Rubus* L., *Fragaria* L., *Lonicera* L., *Allium* L., *Vicia* L., *Lathyrus* L., *Melilotus* Mill., а также представителей семейства *Рoaceae* и др.;

Материалом исследования послужили опубликованные данные [2]. Список видов ДРКР уточнен по «Каталогу мировой коллекции ВИР» [4]. И результаты изучения природной флоры территории обследования. Используются методические указания по проведению экспедиционных исследований ВИР [5].

Результаты

В результате анализа литературных данных был составлен список ДРКР НП ЛС в который вошли 65 видов растений из 17 семейств.

Для уточнения списка и анализа распространения ДРКР был проведен экспедиционный выезд 20–25 июля 2022 года.

Маршрутным методом были обследованы берега реки Лена и её проток и притоков; склоны с каменистыми, лесными и луговыми растительными сообществами; агрофитоценозы, рудеральные растительные сообщества (рис. 1). Были описаны 46 точек произрастания ДРКР (Приложение). На основании полученных данных был составлен уточненный список диких родичей культурных растений Национального парка «Ленские столбы», который увеличился до 78 видов.

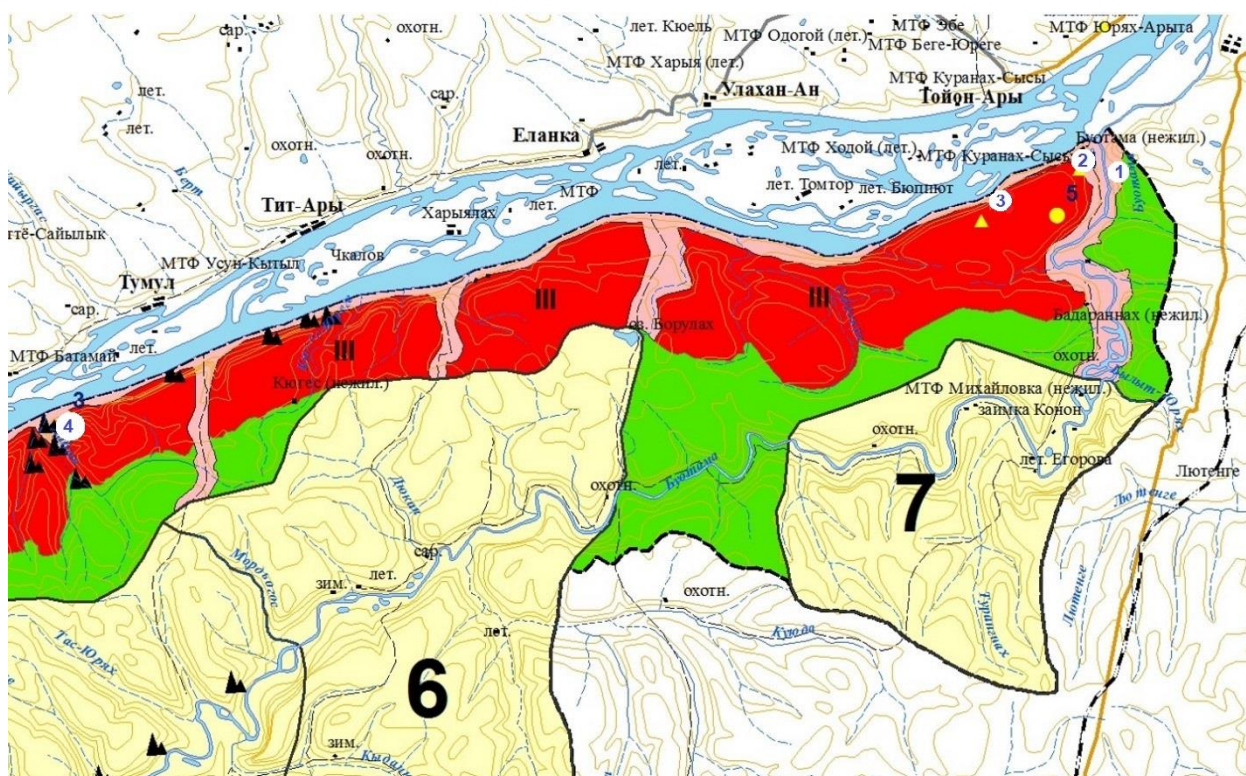


Рисунок 1. Часть территории Национального парка «Ленские столбы». На карте-схеме цифрами 1, 2, 3, 4 в белых кружках обозначены участки обследования экспедиции

Уточнённый список видов диких родичей культурных растений Национального парка «Ленские столбы»

Alliaceae J. Agardh

1. *A. prostratum* Trevir. – Лук стелющийся
2. *A. ramosum* L. – Лук ветвистый
3. *A. schoenoprasum* L. – Лук скорода
4. *A. splendens* Willd. ex Schult. et Schult. – Лук блестящий (1, 2)
5. *A. stellerianum* Willd. – Лук Стеллера (1) +
6. *A. strictum* Schrad. – Лук торчащий (2)

Asteraceae Dumort.

7. *Artemisia dracuncululus* L. – Полынь эстрагон (2)
8. *Lactuca sibirica* (L.) Maxim. – Латук сибирский

9. *Aster sibiricus* L. – Астра сибирская (1) доп.

Caprifoliaceae Juss.

10. *Lonicera altaica* Pall. – Жимолость алтайская (1)

11. *L. edulis* Turcz. ex Freyn – Жимолость съедобная (1)

12. *Lonicera pallasii* Ledeb. – Жимолость Палласа (4) +

Chenopodiaceae Vent.

13. *Chenopodium album* L. – Марь белая

Ericaceae Juss.

14. *Oxycoccus microcarpus* Turcz. et Rupr – Клюква мелкоплодная

15. *Vaccinium uliginosum* L. – Голубика обыкновенная

16. *V. vitis-idaea* L. – Брусника обыкновенная

Fabaceae Lindl.

17. *Astragalus inopinatus* Boriss. (*Astragalus laxmannii* Jacq.) – Астрагал неожиданный (А. Лаксмана) (1) доп.

18. *Hedysarum inundatum* Turcz. – Копеечник затопляемый (1) доп.

19. *Lathyrus humilis* (Ser.) Spreng. – Чина приземистая

20. *L. pilosus* Cham. – Чина волосистая

21. *Medicago falcata* L. – Люцерна серповидная (2)

22. *Melilotus suaveolens* Ledeb. – Донник ароматный (2) +

23. *Trifolium lupinaster* L. – Клевер люпиновидный (1)

24. *Trifolium repens* L. – Клевер ползучий (2) +

25. *Vicia amoena* Fisch. – Горошек приятный (1)

26. *V. cracca* L. – Горошек мышиный (2)

27. *V. multicaulis* Ledeb. – Горошек многостебельный (2)

28. *V. nervata* Sipliv. – Горошек жилковатый (1) +

Grossulariaceae DC.

29. *Ribes glabellum* (Trautv. et C.A.Mey) Hedl. (*Ribes glabrum* (Hedl.) Sennikov) – Смородина голая

30. *R. palczewskii* (Jancz.) Pojark. – Смородина Пальчевского (1, 4)

31. *R. pauciflorum* Turcz. ex Pojark. – Смородина малоцветковая (1, 2, 4)

32. *R. procumbens* Pall. – Смородина лежачая, моховка (4)

33. *R. triste* Pall. – Смородина печальная (2)

Hypericaceae Juss.

34. *Hypericum attenuatum* Choisy – Зверобой оттянутый

Lamiaceae Lindl.

35. *Dracocephalum nutans* L. – Змееголовник поникающий

36. *Mentha arvensis* L. – Мята полевая (1)

37. *Schizonepeta multifida* (L.) Briq. – Рассечённокоотовник многонадрезанный (1)

38. *Thymus pavlovii* Serg. – Тимьян Павлова (1) доп.

Linaceae DC. ex S.F.Gray

39. *Linum komarovii* Juz. – Лён Комарова (2)

Papaveraceae Juss.

40. *Papaver jacuticum* Peschkova – Мак якутский

Poaceae Barnhart

41. *Agropyron pectinatum* (Vieb.) Beauv. – Житняк гребневидный

42. *Agrostis trinii* Turcz. – Полевица Триниуса

43. *Alopecurus arundinaceus* Poir. – Лисохвост тростниковый

44. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – Кострец безостый

45. *B. pumpelliana* (Scribn.) Holub – Кострец Пампелла

46. *Elymus caninus* (L.) L. – Пырейник собачий

47. *Elymus sibiricus* L. – Пырейник сибирский (4) +

48. *E. confusus* (Roshev.) Tzvel. – Пырейник смешиваемый

49. *E. gmelinii* (Ledeb.) Tzvel. – Пырейник Гмелина (1)

50. *E. macrourus* (Turcz.) Tzvel. – Пырейник длинноколосый

51. *Elytrigia jacutorum* (Nevski) Nevski – Пырей якутский

52. *E. repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий (1)

53. *Festuca jacutica* Drob. – Овсяница якутская

54. *F. lenensis* Drob. – Овсяница ленская

55. *F. rubra* L. – Овсяница красная

56. *Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link – Ячмень короткоостистый

57. *H. jubatum* L. – Ячмень гривастый
58. *Poa botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. (*P. attenuata*) – Мятлик кистевидный
59. *P. pratensis* L. (*P. subglabriflora* Roshev.) – Мятлик луговой
60. *Trisetum sibiricum* Rupr. – Трищетинник сибирский

Polygonaceae Juss.

61. *Rumex aquaticus* L. – Щавель водный
62. *R. thyrsiflorus* Fingerh. – Щавель пирамидальный

Rosaceae Juss.

63. *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt – Кизильник черноплодный (1) доп.
64. *Crataegus dahurica* Koehne et Schneid. – Боярышник даурский
65. *Fragaria orientalis* Losinsk. – Земляника восточная (1)
66. *Padus asiatica* Kom. (*Padus avium* ssp. *pubescens* (Regel & Tiling) Browicz) – Черёмуха азиатская
67. *Rosa acicularis* Lindl. – Шиповник иглистый (1)
68. *Rubus arcticus* L. – Княженика обыкновенная
69. *R. chamaemorus* L. – Морошка
70. *R. matsumuranus* H. Lev. & Vaniot) – Малина Мацумуры (3)
71. *R. saxatilis* L. – Костяника (1)
72. *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun – Рябинник рябинолистный (1) доп.
73. *Sorbus sibirica* Hedl. – Рябина сибирская (2)
74. *Spiraea media* Schmidt – Спирея средняя
75. *Spiraea salicifolia* L. – Спирея иволистная (2) доп.

Sambucaceae Batsch ex Borkh.

76. *Sambucus sibirica* Nakai – Бузина сибирская

Solanaceae Juss.

77. *Solanum persicum* Willd. ex Roem. & Schult. – Паслён персидский

Urticaceae Juss.

78. *Urtica angustifolia* Fisch. ex Hornem – Крапива узколистная

Всего в ходе обследования было обнаружено 37 видов ДРКР в различных местообитаниях НП ЛС, в списке номера участков обследования приведены в скобках после названия вида, нумерация участков соответствует карте-схеме (рис. 1). При чем, 24 из 37 найденных видов были ранее указаны в предварительном списке, 6 видов указываются впервые (обозначены знаком «+» в списке), и 7 – были дополнительно включены нами в список ДРКР, т.к. представляют интерес как перспективные для включения в культуру как декоративные (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt), кормовые (*Astragalus inopinatus* Boriss.) или пряно-ароматические (*Thymus pavlovii* Serg.) (обозначены в списке «доп.»).

Заключение

Составлен список ДРКР НП ЛС, который включает 78 видов. На территории обследования НП ЛС обнаружено 37 видов, для которых сделано 46 описаний на участках обследования. Список видов ДРКР НП ЛС предложено пополнить 7 новыми видами.

Результаты проведенной работы были представлены 22 ноября 2022 на V Вавиловской международной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения Н.И. Вавилова (г. Санкт-Петербург) в виде устного доклада:

ИЗУЧЕНИЕ ДИКИХ РОДИЧЕЙ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ» И ЛОКАЛЬНОЙ ФЛОРЫ В ХАНГАЛАССКОМ УЛУСЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ // А. С. Попова, Г. В. Таловина, М. Н. Ситников, Л. В. Шелоховская, У. В. Максимова, А. С. Кутукова, П. А. Ноговицына, Т. С. Слепцов, Ю. Г. Амбросова, К. С. Пикула в секции конференции «Генетические ресурсы плодовых культур». (докладчик А.С. Попова).

По материалам конференции издан сборник тезисов:

Попова А.С., Таловина Г.В., Ситников М.Н., Шелоховская Л.В., Максимова У.В., Кутукова А.С., Ноговицына П.А., Слепцов Т.С., Амбросова Ю.Г., Пикула К.С. Изучение диких родичей культурных растений Национального парка «Ленские Столбы» и локальной флоры в Хангаласском улусе Центральной Якутии / V Вавиловская международная конференция : к 135-летию со дня рождения Н.И. Вавилова, г. Санкт-Петербург, 21–25 ноября 2022 г. : тезисы докладов : научное электронное издание / под общей редакцией Е. К. Хлесткиной, Ю. В. Ухатовой, Е. А. Соколовой ; Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова. – Санкт-Петербург: ВИР, 2022. С. 239.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Коржув С.С. Геоморфология долины Средней Лены и прилегающих районов. — М.: 1959. 150 с.
2. Егорова А. А. Конспект флоры сосудистых растений Ленских Столбов. // Национальный природный парк «Ленские Столбы»: геология, почвы, растительность, животный мир, охрана и использование. — Якутск, 2001. — С. 86—100.
3. Самсонова В.В., Федоров А.Н., Васильев И.С. Содержание и перспективы ландшафтных исследований при организации и развитии особо охраняемых территорий (на примере национального природного парка «Ленские Столбы»). Национальный природный парк «Ленские Столбы»: геология, почвы, растительность, животный мир, охрана и использование. — Якутск: 2001. С. 32—42.
4. Смекалова Т.Н., Чухина И.Г. Каталог мировой коллекции ВИР. Выпуск 766. Дикie родичи культурных растений России / под. ред. Н. И. Дзюбенко. — Санкт-Петербург: ВИР, 2005. 53 с.
5. Смекалова Т.Н., Озерская Т.М., Дзюбенко Н.И. Методические указания по проведению экспедиционных исследований ВИР. Под ред. Л.В. Аверьянова. — Санкт-Петербург: ВИР, 2019. 44 с. ISBN 978-5-905954-96-2

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Местообитания видов диких родичей культурных растений, обнаруженных в ходе экспедиции в Национальный парк «Ленские столбы» в 21.07 – 24.07.2022

№ п/п	Видовое название образцов (латинское)	Видовое название образцов (русское)	Место сбора (страна, область (край), район, ближайший населенный пункт)	Дата сбора	Широта, N, градусы	Долгота, E, градусы
1	<i>Ribes palczewskii</i> (Jancz.) Pojark.	Смородина Пальчевского	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», смешанный лес, подножье склона, на другом берегу напротив кордона, прав. берег р. Буотамы, недалеко от устья реки	21.07. 2022	61°15'03.0"N 61.250832	128°46'14.5"E, 128.770696
2	<i>Swida alba</i> (L.) Opiz	Свидина белая	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, в подлеске	21.07. 2022	61°15'03.0"N 61.250832	128°46'14.5"E, 128.770696
3	<i>Hedysarum inundatum</i> Turcz.	Копеечник затопляемый	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес	21.07. 2022	61°15'03.0"N 61.250832	128°46'14.5"E, 128.770696
4	<i>Rubus saxatilis</i> L.	Костяника	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, повсеместно	21.07. 2022	61°15'03.0"N 61.250832	128°46'14.5"E, 128.770696
5	<i>Trifolium lupinaster</i> L.	Клевер люпиновидный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, редко	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E

6	<i>Fragaria orientalis</i> Losinsk.	Земляника восточная	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, часто	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
7	<i>Aster sibiricus</i> L.	Астра сибирская	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, у лесной тропы, изредка	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
8	<i>Thymus pavlovii</i> Serg.	Тимьян Павлова	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, остепненный каменистый склон с выходами кембрийских пород	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
9	<i>Vicia amoena</i> Fisch.	Горошек приятный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
10	<i>Ribes pauciflorum</i> Turcz. ex Pojark.	Смородина малоцветковая	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, подножье склона, на правом берегу р. Буотамы, напротив кордона, недалеко от устья реки	21.07. 2022	61°15'03.0"N, 61.250832	128°46'14.5"E, 128.770696

11	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	Шиповник иглистый	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, подножье склона	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
12	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Braun	Рябинник рябинолистный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, в подлеске	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
13	<i>Elymus gmelinii</i> (Ledeb.) Tzvelev	Пырейник Гмелина	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, остепненный каменистый склон с выходами кембрийских пород	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
14	<i>Allium stellerianum</i> Willd.	Лук Стеллера	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, остепненный каменистый склон с выходами кембрийских пород	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
15	<i>Lonicera edulis</i> Turcz. ex Freyn	Жимолость съедобная	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, в подлеске	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E

16	<i>Astragalus inopinatus</i> Boriss. (<i>Astragalus laxmannii</i> Jacq.)	Астрагал неожиданный (А. Лаксмана)	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
17	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	Шиповник иглистый	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, подножье склона (с округлыми плодами)	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
18	<i>Vicia nervata</i> Sipliv.	Горошек жилковатый	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, подножье склона	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
19	<i>Vicia amoena</i> Fisch.	Горошек приятный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, подножье склона	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
20	<i>Ribes palczewskii</i> (Jancz.) Pojark.	Смородина Пальчевского	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», смешанный лес, подножье склона, на другом берегу напротив кордона, прав. берег р. Буотамы, недалеко от устья реки	21.07. 2022	61°15'03.0"N, 61.250832	128°46'14.5"E, 128.770696

21	<i>Allium splendens</i> Willd. ex Schult. & Schult. f.	Лук блестящий	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, заливной луг	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
22	<i>Lonicera altaica</i> Pall.	Жимолость алтайская	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, в подлеске	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
23	<i>Schizonepeta multifida</i> (L.) Briq.	Рассечённокотовни к многонадрезанный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, остепненный каменистый склон с выходами кембрийских пород	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
24	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	Пырей ползучий	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, подножье склона	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E
25	<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt	Кизильник черноплодный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, правый берег, смешанный лес, на опушке	21.07. 2022	61°15'03.0"N	128°46'14.5"E

26	<i>Ribes triste</i> Pall.	Смородина печальная	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», вторичный луг, устье реки р. Буотамы, высота куста более 2 м	22.07. 2022	61°15'17.5"N, 61.254872	128°45'23.9"E, 128.756631
27	<i>Medicago falcata</i> L.	Люцерна серповидная	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», смешанный лес, по краю дороги	22.07. 2022	61°15'19.6"N, 61.255450	128°45'12.0"E, 128.753327
28	<i>Ribes pauciflorum</i> Turcz. ex Pojark.	Смородина малоцветковая	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье реки р. Буотамы, смешанный лес из ели, березы, ивы, в подлеске спирея иволистная, смородина малоцветковая и Пальчевского	22.07. 2022	61°15'19.6"N, 61.255450	128°45'12.0"E, 128.753327
29	<i>Allium splendens</i> Willd. ex Schult. & Schult. f.	Лук блестящий	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», край луга, смотровая площадка бизонария	22.07. 2022		
30	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Спирея иволистная	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», смешанный лес, на берегу небольшого водоема у дороги, образует заросли	22.07. 2022	61°15'19.6"N, 61.255450	128°45'12.0"E, 128.753327
31	<i>Vicia multicaulis</i> Ledeb.	Горошек многостебельный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», злаково-разнотравный луг с преобладанием герани луговой	22.07. 2022		

32	<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb.	Донник ароматный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», разнотравно-злаковый луг рядом с заброшенный детским лагерем	22.07.2022		
33	<i>Allium strictum</i> Schrad.	Лук торчащий	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», коренной берег р. Лены рядом с устьем р. Буотамы, злаково-разнотравный луг	22.07.2022		
34	<i>Sorbus sibirica</i> Hedl.	Рябина сибирская	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», коренной берег р. Лены рядом с устьем р. Буотамы, опушка ивово-березового леса рядом с туристическими постройками	22.07.2022		
35	<i>Trifolium repens</i> L.	Клевер ползучий	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», коренной берег р. Лены рядом с устьем р. Буотамы, обочина грунтовой дороги	22.07.2022		
36	<i>Vicia cracca</i> L.	Горошек мышиный	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», коренной берег р. Лены рядом с устьем р. Буотамы, влажное понижение в елово-березовом лесу, вдоль грунтовой дороги	22.07.2022		

37	<i>Artemisia dracunculus</i> L.	полынь эстрагон	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», коренной берег р. Лены рядом с устьем р. Буотамы, злаково-разнотравный луг вдоль грунтовой дороги	22.07. 2022		
38	<i>Linum komarovii</i> Juz.	Лён Комарова	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», коренной берег р. Лены рядом с устьем р. Буотамы, злаково-разнотравный луг	22.07. 2022		
39	<i>Allium strictum</i> Schrad.	Лук торчащий	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», устье р. Буотамы, левый берег, злаково-разнотравный луг	22.07. 2022		
40	<i>Mentha arvensis</i> L.	Мята полевая	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», на берегу, устье реки р. Буотамы	23.07		
41	<i>Rubus matsumuranus</i> H. Lev. & Vaniot	Малина Мацумуры	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», берег р. Лены, стоянка Диринг-Юрях, подножье склона	24.07. 2022		

42	<i>Ribes palczewskii</i> (Jancz.) Pojark.	Смородина Пальчевского	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», лиственничный лес, в нижней и средней части склона, вдоль экотропы «Ленские столбы»	24.07. 2022	61°06'24.7"N, 61.106866	127°21'42.9"E, 127.361919
43	<i>Ribes procumbens</i> Pall.	Смородина лежачая	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», влажный смешанный лес, в понижении, у экотропы «Ленские столбы», влажная почва	24.07. 2022	61°06'24.7"N, 61.106866	127°21'42.9"E, 127.361919
44	<i>Lonicera pallasii</i> Ledeb.	Жимолость Палласа	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», лиственничный лес на вершине склона, у экотропы «Ленские столбы», хорошо дренированная почва	24.07. 2022	61°06'24.7"N, 61.106866	127°21'42.9"E, 127.361919
45	<i>Ribes pauciflorum</i> Turcz. ex Pojark.	Смородина малоцветковая	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», влажный смешанный лес, в нижней части склона, у экотропы «Ленские столбы»	24.07. 2022	61°06'24.7"N, 61.106866	127°21'42.9"E, 127.361919

46	<i>Elymus sibiricus</i> L.	Пырейник сибирский	Якутия, Хангаласский улус, НП «Ленские столбы», влажный смешанный лес, в нижней части склона экотропы «Ленские столбы», около административной постройки по краю тропы	24.07.2022	61°06'24.7"N, 61.106866	127°21'42.9"E, 127.361919
----	----------------------------	--------------------	--	------------	----------------------------	------------------------------