



АТЛАС ОРХИДЕЙ

НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РФ

АТЛАС ОРХИДЕЙ

НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»



АТЛАС ОРХИДЕЙ

НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА
«КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»

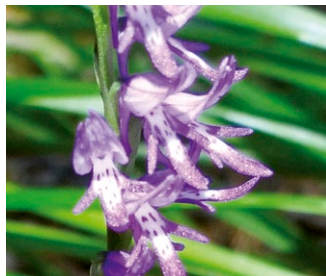
Орхидные (*Orchidaceae*) – крупнейшее и одно из самых привлекательных семейств цветковых растений, преимущественно тропических. Тепло и влажность – два определяющих фактора в жизни этих «красоток». Умеренные широты планеты – «орхидное Заполярье», где обитает менее 5% их общего видового разнообразия. Лишь немногие из этих растений освоили российские пространства. А те, что освоили, прекрасно переносят суровые, иногда малоснежные зимы, некоторые постоянно обитают в экстремальной природной обстановке! Плотность населения видов орхидей в России весьма изменчива и непостоянна. Где-то их густо, а где-то пусто. Горы Южной Сибири – один из немногих «орхидных заповедников» в России [35].



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РФ

АТЛАС ОРХИДЕЙ

НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»



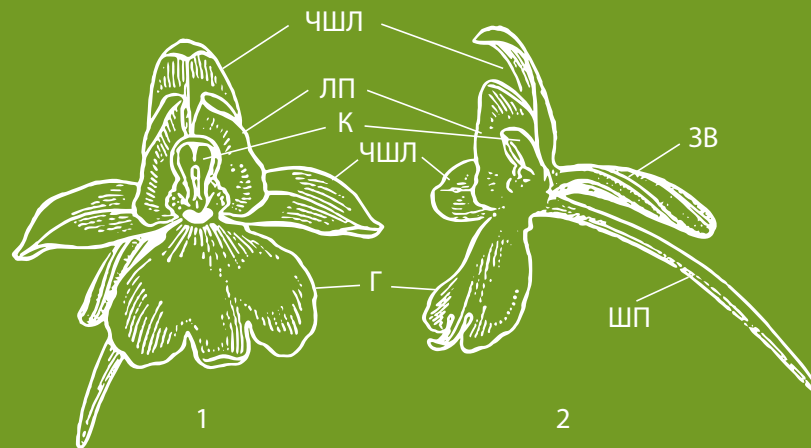


Орхидные (*Orchidaceae*) – крупнейшее и одно из самых привлекательных семейств цветковых растений, преимущественно тропических. Тепло и влажность – два определяющих фактора в жизни этих «красоток». Умеренные широты планеты – «орхидное Заполярье», где обитает менее 5% их общего видового разнообразия. Лишь немногие из этих растений освоили российские просторы. А те, что освоили, прекрасно переносят суровые, иногда малоснежные зимы, некоторые постоянно обитают в экстремальной природной обстановке! Плотность населения видов орхидей в России весьма изменчива и непостоянна. Где-то их густо, а где-то – пусто. Горы Южной Сибири – один из немногих «орхидных заповедников» России [35]. Эти красивейшие растения привлекают к себе внимание не только высокими декоративными качествами, но и уникальными особенностями биологии. Многие представители крайне уязвимы при малейших антропогенных нагрузках, включая рекреационные, и находятся под угрозой исчезновения. В национальном парке «Красноярские Столбы» семейство представлено 26 видами, большая часть из которых – лесные, в основном обитающие в местах со средней, достаточной степенью увлажнения почвы, преимущественно с евроазиатским и голарктическим ареалом (областью распространения). Зачастую это виды, легко приспосабливающиеся к резким колебаниям окружающей их среды, холодостойкие. Большинство тяготеют к почвам, богатым известью, меньшая часть с успехом растет как на кислых, так и на щелочных почвах. Наибольшее разнообразие орхидей на «Столбах» отмечается в низкогорной части, в сосново-мелколиственных разнотравно-осочковых и осочково-зеленомошных лесах, главным образом вдали от человеческого присутствия. Лишь изредка, в период массового цветения, даже с тропы можно увидеть эти завораживающие и красочные, иногда достаточно крупные цветы, большая часть которых – представители Красной книги! Сохраним природу вместе!

Выражаем отдельную благодарность доктору биологических наук Н. В. Степанову за помощь в создании атласа.

Цветки орхидных, в основном, зигоморфны, т.е. это цветы, через которые можно провести только одну ось симметрии, делящую их на две равные половины. Большинство приспособлено к опылению посредством насекомых (энтомофилия): зачастую ярко окрашены и имеют своеобразное устройство околоцветника, задний листочек которого превращается в так называемую губу. Губа во многих случаях при основании имеет или ямку, в которой находится нектарник, или на ней развивается трубочка (шпорец), на дне конца которой и происходит выделение нектара. Пыльца у орхидей слипающаяся. Завязь нижняя, состоящая, в основном, из трех плодололистиков.

Тропические орхидеи зацветают преимущественно не ранее чем на 5–6 год после прорастания семени, наши орхидеи развиваются еще медленнее! [33]



СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА ОРХИДЕИ

Чшл – чашелистик, Лп – лепесток, К – колонка, Г – губа, Зв – завязь, Шп – шпорец, 1 – вид спереди, 2 – вид сбоку.

РАСШИФРОВКА ТЕРМИНОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ОПИСАНИИ ВИДОВ

Мезофиты – растения, обитающие в местах со средней (достаточной) степенью увлажнения почвы.

Гигрофиты – растения, приспособленные к жизни в избыточно увлажненных местообитаниях.

Мезогигрофиты – растения, предпочитающие местообитания со средней влажностью, т.е. занимающие промежуточное положение между гигрофитами и мезофитами.

Микотрофы – растения, произрастающие и развивающиеся благодаря микоризному контакту, то есть это виды, получающие все питательные вещества при помощи грибов.

Микориза – симбиотическая ассоциация мицелия гриба с корнями растения.


Вегетативное размножение – размножение растений вегетативными органами – кусочками стебля, корня, листа, луковицами, клубнями, корневищами и т.д.





Фото из архива заповедника

Башмачок настоящий

Cypripedium calceolus L.


 Травянистый многолетник с укороченным толстым ползучим корневищем и длинными извилистыми корнями. Слабый микотроф. Мезофит. Предпочитает известковые почвы.


 Стебель 20–70 см высотой. Цветок 1 (реже 2-3) красно-коричнево-желтый со слабым сладковатым ароматом. Нектар в цветке отсутствует, но, благодаря запаху и особому строению цветка, опыляется земляными пчелами, мелкими жуками, шмелями и мн. др. насекомыми [1]. Средний лепесток цветка в форме туфельки – губа, выступающая «ловушкой» для насекомых-опылителей, пчёл.

 Первый зеленый лист появляется на 4 году жизни, зацветает по одним данным, на 11–15-й [8], по другим, на 15–17 год [7].

Размножается преимущественно вегетативным способом; семенное – слабое.

Цветет в июне.

 Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида, сокращающегося в численности.

 На «Столбах» является обычным видом, предпочитающим сосновые и лиственные леса низкогорного пояса.

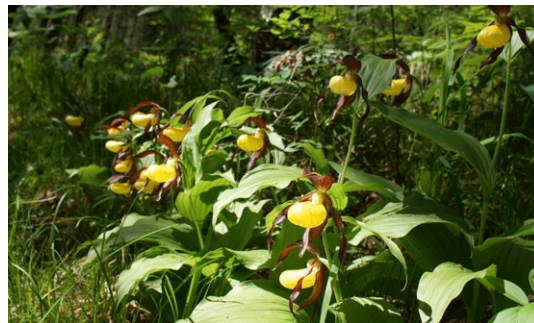




Фото Даны Полянской




Башмачок крупноцветковый


Cypripedium macranthon Sw.


 Многолетник с укороченным толстым корневищем и нитевидными извилистыми корнями. Слабый микотроф. Мезофит. Предпочитает известковые почвы.

 Стебель до 45 см высотой. Цветок – 1 (реже 2) пурпурный, розоватый. Развитие вида сходно с таковым башмачка настоящего (стр. 4) [1]. Первое цветение – на 15–18 году жизни [7].

 Размножение преимущественно вегетативное. Опыляется мелкими пчелами, мухами и бабочками (бабочки толстоноголовки) [1].

Цветет в июне.

 Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида, сокращающегося в численности.

 На «Столбах» – обычный вид, встречающийся во всех районах. Предпочитает открытые травянистые склоны, разнотравные сосняки, березняки.

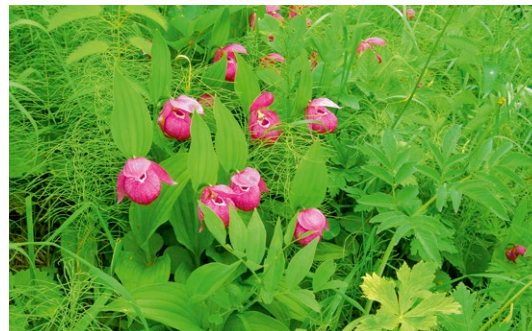




Фото Надежды Гончаровой

Башмачок вздутый

Cypripedium x ventricosum Sw [37].

Травянистый многолетник с укороченным корневищем и многочисленными жесткими корнями. Слабый микотроф. Мезофит. Предпочитает известковые почвы.

Вид образован в результате скрещивания между собой двух других видов данного рода (б. крупноцветкового и б. настоящего) и последующего стабилизирующего отбора.

Стебель 20–45 (60) см высотой. Цветков 1–2 буровато-розово-оранжевой окраски, которая может варьировать.

Развитие вида сходно с таковым башмачка настоящего (стр. 4). Размножается как семенами, так и вегетативно. Цветет в июне.

Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого, сокращающегося в численности вида.

На «Столбах» предпочитает светлые сосновые, сосново-мелколиственные леса, лесные луга и опушки. В основном, произрастает совместно с другими видами башмачков.



Фото Даны Полянской

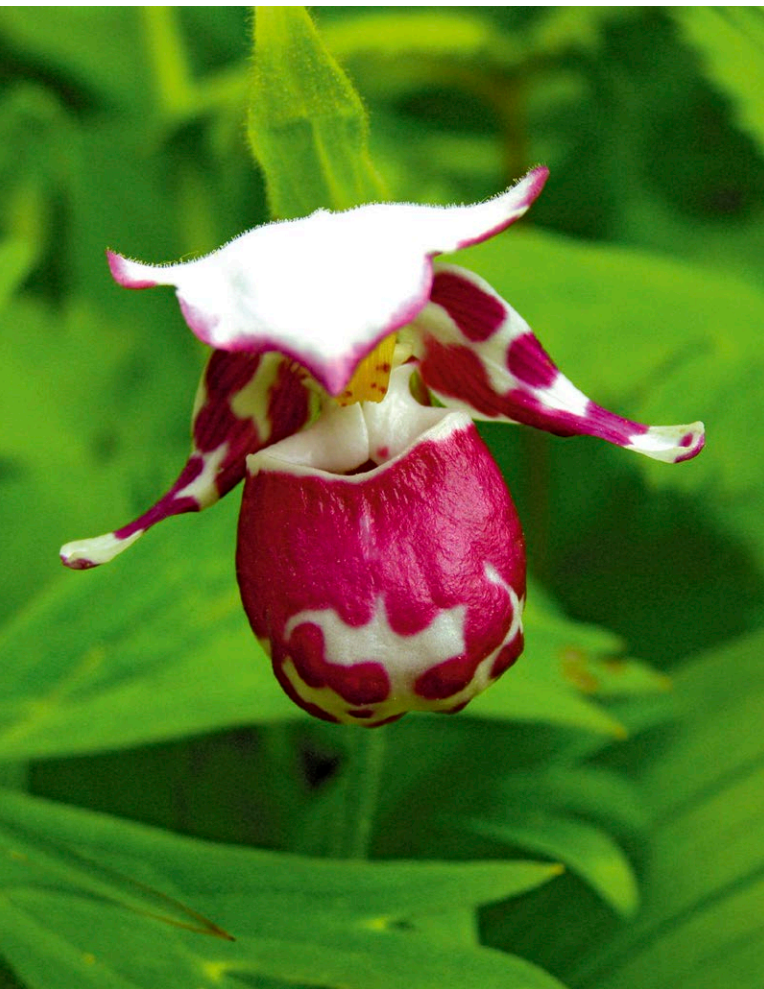




Фото из архива заповедника


Башмачок пятнистый или капельный

Cypripedium guttatum Sw.


 Длиннокорневищный многолетник. Слабый микотроф. Мезофит.


 Стебель до 30 см высотой. Цветок 1, реже 2, кремово-белый с фиолетово-розовыми пятнами.

Размножается как семенным, так и вегетативным путем (с помощью корневища), последний играет ведущую роль.

 Длительность жизненного цикла трудно определить вследствие интенсивного вегетативного размножения. Опыляется пчелами, шмелями, мелкими осами, мухами; посещается мелкими жуками, также способствующими опылению [1].

Цветет в июне.

 Включён в Красную книгу Красноярского края как редкий вид.

 На «Столбах» – обычный вид, встречающийся во всех районах. Предпочитает светлые леса низкорослого пояса, осыпи, поляны.

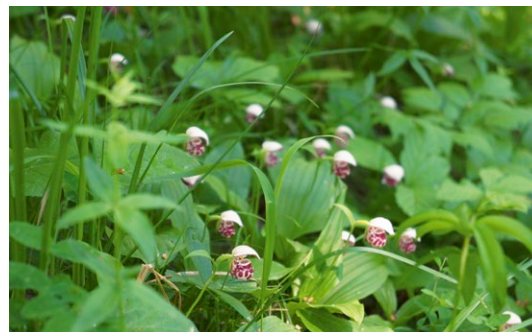


Фото Даны Полянской



Бровник одноклубневый

Herminium monorchis (L.) R. Br.

- 🌿
 Многолетник со сферическим клубнем. Микотроф. Гигрофит [12,1]. Предпочитает участки с достаточной освещенностью [36].
- 🌸
 Стебель высотой 20–45 см. Цветки мелкие желтовато-зеленые с сильным медово-мускусным запахом, напоминающим запах цветков аниса и некоторых других видов зонтичных [21].
- 🌱
 Зацветает через несколько лет после прорастания [20]. Продолжительность жизни 10–20 лет [12].
 Размножается как семенным, так и вегетативным способом [1].
 Цветет с июня.
- 🐝
 Опыляется насекомыми, многие из которых – обычные опылители зонтичных видов [21].
- 🪨
 На «Столбах» встречается редко, в основном на каменистых субстратах [2].





Гнездовка красноярская

Neottia krasnojarka Antipova [29].

✿ Многолетнее «бесхлорофильное» растение с коротким корневищем, густо покрытым многочисленными толстыми цилиндрическими запасующими корнями, которые образуют гнездобразное скопление. Сильный микотроф. Сапрофит (питается за счет мертвого органического материала). Мезофит [29, 5].

✿ Высота растения 28,5–31(34) см [29]. Периоды и сроки жизненного цикла не изучены.

✿ У сходных видов лишь на 3–5 год формируется надземный цветонос [30], по другим данным, на 9–10 год [7]. Опыляются мухами, но выявлена способность к самоопылению [31]. Интересно, что некоторые растения иногда цветут и плодоносят подземно [32], в верхнем слое почвы!

Цветет в июне–июле.

📖 Включен в список Красной книги Красноярского края как уязвимый, сокращающийся в численности вид; эндемик, т.е. вид, не встречающийся в других местах.

📍 На «Столбах» – обычный вид, произрастающий в сосновых, сосново-темнохвойных и березовых лесах, предпочитающий затемненные места с довольно богатыми и достаточно увлажненными почвами.






Фотографии Надежды Гончаровой



Фото Николая Степанова

Гнездоцветка кlobучковая или неоттианта кlobучковая, или кукушник боровой

Neottianthe cucullata (L.) Schltr.

-  Небольшой многолетник с одиночным шаровидным клубнем. Микотроф. Мезофит [1, 5].
-  Стебель 10–25 см высотой. В цветочной кисти бывает от 6 до 24 фиолетово-розовых цветков, содержащих много нектара, привлекающего опылителей – пчел [7, 19].
-  Жизненный цикл от 12 до 20 лет, зацветает в среднем на 6–10 год [1].

Цветет позже большинства орхидей территории, с середины июля (июль–август).



Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус редкого вида.



На «Столбах» – это обычный вид, который иногда образует крупные скопления до 150 и более особей. Тяготеет к сосновым, сосново-березовым лесам низкогорного пояса, иногда можно встретить по обочинам дорог.



Фото Даны Полянской



Фото из архива Заповедника

Гудайера ползучая

Goodyera repens (L.) R. Br.

✎ Ползучекорневищный вечнозеленый многолетник. Микотроф [12]. Мезогигрофит. Вид способен произрастать на малоплодородных участках, а также с одинаковым успехом может расти на кислых и щелочных почвах [36]. Выдерживает значительное затенение.



Побеги располагаются в лесной подстилке или в моховых подушках. Стебель высотой 6–20 (реже 30) см. Цветки – «замечательны пушистыми лепестками», мелкие, белые или желтовато-белые, снаружи мельчайше-железисто-опушенные [13]. Листья с резкой сеточкой из продольных и поперечных многочисленных жилок.



Зацветает не ранее 5-летнего возраста [14], чаще на 7–8 год. Опыляется шмелями [1].

Размножается как семенным, так и вегетативным путем.

Цветет в июле–августе.

Это одна из немногих зимне-зеленых орхидей, её листья живут 1,5–2 года [36].



На «Столбах» – это обычный вид, встречающийся повсеместно, предпочитающий хвойные зеленомошные леса, замшелые скалы и осыпи.





Фото Даны Полянской




Фото Надежды Гончаровой

Дремлик зимовниковый или широколистный *Epipactis helleborine* (L.) Crantz.


 Короткорезищный многолетник. Слабый микотроф. Мезофит. Предпочитает относительно богатые почвы [36].

 Стебель – прямой, крепкий, 25–80 (100) см высотой. Соцветие 10–40 см длиной, многоцветковое; цветки от бледно-желтовато-зеленых до зеленовато-вишневых и пурпурных оттенков.

Зацветает на 10–11 год [7] и может цвести ежегодно на протяжении многих лет. Жизненный цикл может длиться 30–35 лет [1].

 Размножается, в основном, семенным путем. В цветках – нектар, привлекающий насекомых-опылителей, преимущественно ос, а также шмелей и еще некоторых других видов. Нектар содержит этанол, оксокодон и некоторые другие вещества и может оказывать на насекомых наркотическое действие, нарушая их координацию [10], опьяняя.

Цветет во второй половине июля, начале августа.

 Включен в список Красной книги Красноярского края как редкий вид.


 На «Столбах» встречается в сосновых и березовых светлых лесах, по травянистым склонам, реже скальным обнажениям.





Фото Даны Полянской




Калипсо луковичная


Calypso bulbosa (L.) Oakes


 Короткор корневищный стеблеклубневый многолетник. Микотроф. Мезогигрофит.

 Цветонос 5–15 см высотой с 1, реже 2 цветками, не имеющими нектара, но с энтомофильной организацией (похожи на насекомых-опылителей). Опыляется шмелями, посещающими цветки, обманываясь в первой аттракции [1]. Срок жизни около 15–30 лет. От прорастания семени до первого цветения проходит 8–10 лет. Отдельные особи могут цвести 2–6 лет подряд или с перерывами 1–2 года [1].

 Относится к ранневесенним видам, являясь первой из орхидей, зацветающих в заповеднике, обычно сразу после схода снега (в начале или середине мая – начале июня). Одна из немногих зимне-зеленых орхидей. Размножается как семенным, так и вегетативным путем. Опыляется шмелями, посещающими цветки [1].

Часто повреждается фитофагами – листо-грызущими насекомыми и мышевидными грызунами [3].

 Вид включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида, сокращающегося в численности.

 Являясь «верным растением темнохвойной тайги» [6], на «Столбах» произрастает в тенистых пихтовых, елово-пихтовых лесах, реже в сосновых.



Фотографии Даны Полянской



Фото Димитрия Орешкина

Кокушник комарниковый

(длиннорогий, длинношпорцевый)

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.

Многолетник с пальчаторассеченным (на 4–10 долей), сжатым с боков клубнем. Микотроф. Мезофит [1,12]. Предпочитает участки с достаточной освещенностью [36].

Стебель высотой 10–70 (100) см. Соцветие многоцветковое; цветки имеют приятный запах. Окраска весьма изменчива, от лилово-розовых до беловатых оттенков.

Зацветает на 6–7 год (чаще позже) после прорастания семени [7, 8]. Ароматный нектар привлекает как дневных, так и вечерних насекомых-опылителей [7, 21]; редко отмечается самоопыление [1].

Размножается преимущественно семенным путем.

Цветет с конца июня (июнь–июль).

На «Столбах» встречается не часто. Предпочитает разреженные сосновые леса и травянистые склоны [2].

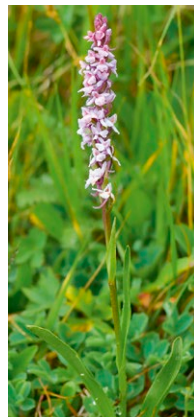



Фото Богдана Крыжатюка





Ладьян трёхнадрезанный

(или коралловый)

Corallorhiza trifida Chatel.


 Многолетник с мясистым коралловидным корневищем. Микотроф. Гигрофит. Вид является безразличным к богатству почвы; но можно отнести к «любителям» кислых почв [36].

 Стебель 10–20 (до 30) см высотой. В целом «бесхлорофильное» растение, но часто некоторое количество хлорофилла содержится в генеративных побегах.

 Соцветие – рыхлая кисть до 8 см длиной из 2–10 (13) поникающих желто-бурых или зеленовато-белых цветков, которые не содержат нектара, но активно посещаются насекомыми (мелкими мухами и жуками), помогающими в опылении. Чаще у вида отмечают самоопыление [1].

Ведет подземный образ жизни и появляется над землей только во время цветения, в июне. Жизненный цикл около 4–5 лет [1], по другим данным, около 6 лет [7].

Размножается в основном семенным путем. Относится к наиболее холодостойким видам (криофилам).


 На «Столбах» встречается нечасто. Предпочитает сосново-темнохвойные и темнохвойные влажные местообитания.







Любка двулистная

Platanthera bifolia (L.) Rich


 Травянистый многолетник с утолщенным веретеновидным стеблекорневым тубероидом (особой запасющей структурой). Микотроф [12]. Мезофит. Вид является безразличным к богатству почвы [36].

 Стебель до 60 см высотой. Соцветие рыхлое, многоцветковое, из белых, слегка зеленоватых на конце цветков с сильным запахом. Шпора нитевидная, тонкая.

 Зацветает на 6–10 год после прорастания семени. Способна цвести 5–6 лет подряд [1]. Продолжительность жизни 20–27 лет (возможно и больше) [17].

Ночью источает прекрасный аромат, привлекая насекомых-опылителей – ночных бабочек и мотыльков, за что в народе и получила прозвище – ночная фиалка.

Цветет в июне–июле.

 На «Столбах» – это обычный вид, который можно встретить во всех районах, но предпочитает он светлые сосново-мелколиственные леса; произрастает единично и немногочисленными группами.



Фотографии из архива заповедника

Ты в сумерках запах услышишь медвяный:
«Ночная фиалка» струит аромат.
В Бразилии где-то цветут орхидеи.
Большие, как бабочки чудо-цветы,
Но северный цветик нам ближе, роднее...

Р. Рождественский



Мякотница однолистная

Malaxis monophyllos (L.) Sw.

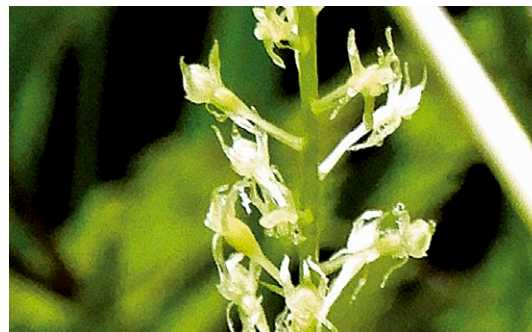
✋ Многолетник с тонким корневищем и фотосинтезирующей псевдобульбой (надземным клубнем). Микотроф. Мезофит [1]. Вид можно отнести к «любителям» кислых почв [36].

✿ Цветонос 8–30 (40) см высотой. Соцветие – узкая рыхлая многоцветковая кисть из мелких желтовато-зеленых цветов, без запаха. Зацветает не ранее чем через 10–11 лет после прорастания семени. Может цвести без перерыва в течение 3–4 лет. Жизненный цикл составляет 14–20 лет [1].

🌱 Размножается, в основном, семенным способом, реже вегетативно [1]. Опылители – различные мелкие насекомые, в том числе, комары [14, 25].

Цветет в июле.

🪵 На «Столбах» встречается в различных лесах, предпочитая тенистые поляны, лесные опушки, часто на замшелых валунах.





Надбородник безлистный

Epipogium aphyllum Sw.

«Бесхлорофильный» многолетник, с коралловидным корневищем [12]. Мезофит. Микотроф. Вид, способный выдерживать значительное затенение [36].



Стебель – хрупкий, до 30 см высотой. Соцветие с 2–5 (до 8) желтоватыми поникающими цветами с запахом банана. Губа цветка, в отличие от других орхидей территории, обращена вверх. Листья – не развиты. Нектар привлекает опылителей – шмелей [1].



Длительно, в течение 10-ти [8] и более лет ведет подземный образ жизни (под слоем мха и подстилки), являясь сапрофитом, т.е. видом, питающимся за счет мертвого органического материала. Появляется на поверхности земли только во время цветения, по некоторым данным – раз в 5–7 лет [8, 1], а возможно и раз в 20–36 лет [11].

Размножается как семенами, так и вегетативно. Очень чувствителен к антропогенной нагрузке. Вид с очень обширным ареалом и в то же время один из самых редких во флоре России.

Цветет в июле.



Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида и редкого растения на всём протяжении ареала.



На «Столбах» был найден однажды – на замшелой колодине в темной тайге [2].







Фото Надежды Гончаровой


Пальчатокоренник балтийский

Dactylorhiza baltica (Klinge) Orlova


 Травянистый многолетник с 3-5 лопастными клубнями (пальчато-раздельными). Мезогигрофит. Название рода объясняется формой подземных клубней, похожих на сросшиеся пальцы.


 Стебель 20–60 (75) см высотой, в нижней части полый, в средней и в верхней частях без полости. Соцветие до 20 см длиной, многоцветковое, фиолетово-пурпурного или розовато-фиолетового цвета; цветки не имеют запаха. Губа – трёхлопастная, с широкой средней долей. Листья – ланцетные, реже яйцевидные, заостренные, направленные вверх и часто прижатые к стеблю, в основном, пятнистые. В основании немного суженные, снизу серебристые [1].

Все виды рода Пальчатокоренник характеризуются большой морфологической (размеры, цвет) изменчивостью.

 Вид, вероятно, имеет гибридогенную природу, т.е. является результатом древнего скрещивания двух других представителей этого многочисленного рода (11 видов во флоре Сибири) и последующего приспособления новых растений к условиям среды [1].

Отмечаются интересные факты поедания клубней видов, произрастающих вблизи водоемов, водяными крысами [1].

 Цветет июнь–июль.

 Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида с разорванным ареалом и сокращающейся численностью.


 На «Столбах» произрастает в луговых сообществах в долинах рек Мана и Базаиха.



фото Геннадия Окатова

Пальчатокоренник кровавый

Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soo






-  Травянистый многолетник со сжатыми 2-4 лопастными клубнями. Мезогрофит.
-  Стебель по всей длине полый, 11–35 (50) см высотой. Соцветие 3–10 см длиной, многоцветковое, лилово-пурпурных или лилово-розовых оттенков. Листья вверх направленные, широко-ланцетные, с максимальной шириной близ основания [1], как у многих представителей этого рода, с пятнами, которые лучше выражены на верхушке листьев [13, 9].
-  Самостоятельность этого вида у ботаников является спорным вопросом. Информация о периодах и сроках жизненного цикла отсутствует [1].
Цветет в июне.
-  Включен в Красную книгу Красноярского края как редкий вид.
-  На «Столбах» произрастает по сыроватым лугам в долине рек Мана и Базаиха [2].



Фото Лидии Онниченко



Пальчатокоренник мясо-красный

Dactylorhiza incarnata (L.) Soo

✋ Многолетник с клубнем, рассеченным на 2–5 (6) лопастей. Микотроф. Гигрофит. Предпочитает открытые местообитания, при затенении возможно прекращение цветения [36].

✿ Стебель 25–55 (70) см высотой, по всей длине полый, слегка бороздчатый. Соцветие густое, многоцветковое, красновато-лиловое. Листья узколанцетные, наиболее широкие близ основания, вверх направленные, прижатые к стеблю, неясно килеватые, на верхушке стянуты башлычком, без пятен, нередко фиолетово окрашенные [37,1].

Зацветает на 9–14 год после прорастания семени, затем возможны перерывы в цветении от одного до нескольких лет [1].

Продолжительность жизни около 30 лет.

🌱 Размножается преимущественно семенами; вегетативное размножение – лишь при механическом повреждении, как и у многих других представителей этого рода. Опыляется шмелями и пчелами [1].

Цветет в июне. Цветение длится около трех недель, в зависимости от погодных условий.

📍 На «Столбах» встречается изредка, предпочитая сыроватые и заболоченные местообитания [2].



Фотографии из архива заповедника



Пальчатокоренник пятнистый

Dactylorhiza maculata L.

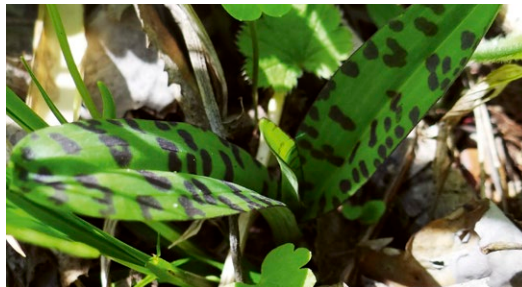
- ✿
 Многолетник с пальчато-лопастным клубнем с 2–4 (6) вытянутыми корневидными окончаниями (лопастями). Микотроф. Мезофит. Вид с одинаковым успехом может расти на кислых и щелочных почвах [36].

- ✿
 Стебель без полости; 25–35 см высотой. Соцветие в виде яйцевидно-цилиндрического колоса, плотное, многоцветковое, бледно-розово-лиловых оттенков. По сравнению со сходным видом (Пальчатокоренником Фукса – стр. 24), лопасти губы более короткие, средняя лопасть чуть короче и уже боковых [35]. Листья обычно пятнистые [13], но пятна могут исчезать по мере роста растения (реже – вовсе без пятен). Нижние листья имеют наибольшую ширину в середине листа или ниже [35]. Вид отличается очень высокой степенью изменчивости окраски цветков, листьев, высоты стебля и т.д.

- 🌱
 Размножается, в основном, семенным способом. Продолжительность жизни около 20–25 лет, возможно больше [1]. Цветет в июне–июле.

Представитель самых холодостойких видов орхидей, а также один из самых выносливых по отношению к антропогенным нарушениям.

- 🪵
 На «Столбах» встречается нечасто, в основном, на полянах и лугах, в долинах рек и ручьев.





Фотографии Надежды Гончаровой




Пальчатокоренник Руссова


Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub


 Многолетник с двулопастным клубнем, лопасти длинные и тонкие. Микотроф. Гигрофит.

 Стебель в нижней части полый, в средней и верхней частях без полости; высотой до 40 (50) см. Соцветие около 5 см длиной, негустое, темно-пурпурное. Губа цельная или с оттянутым центральным зубцом. Листья линейные или узколанцетные, туповато заостренные, килеватые, обычно не пятнистые, нижние слегка отклонены [9, 1].

 Размножается семенами. Вид очень чувствителен к любому антропогенному воздействию.

Цветет в июне–июле.

 Включён в Красную книгу Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида, сокращающегося в численности.

 На «Столбах» встречается редко, в основном, по лугам в долине р. Маны и по пойменным ельникам [2].



Пальчатокоренник Фукса

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soo

✿ Многолетник с пальчато-лопастным клубнем, с 2–4 (6) вытянутыми корневыми окончаниями (лопастями). Микотроф. Мезофит.

✿ Стебель без полости, 35–80 см высотой. Соцветие – длинный, густой, но более редкий, чем у схожего вида – П. пятнистого, колос из розовато-лилово-фиолетовых цветков. Вид отличается очень высокой степенью изменчивости окраски цветков, высоты стебля и пр. Листья на верхушке туповатые или закругленные, без пятен или с бледными пятнами; нижние имеют наибольшую ширину выше середины [1, 9].

✿ После прорастания семени, только на 3–4 год растение образует первый зеленый лист, а через 2–6 или 6–8 лет зацветает. Продолжительность жизни – 35 (возможно, более 40) лет [1].

Размножается, в основном, семенным способом. Опыляется пчелами, шмелями и некоторыми видами мух [1].

Цветет в июне–июле.

Один из самых выносливых по отношению к антропогенным нарушениям видов.

✿ На «Столбах» – обычен, можно встретить в хвойных и лиственных лесах, на полянах, лугах и опушках, иногда вдоль троп.

Фото Надежды Гончаровой



Фото из архива заповедника.





Полोलепестник зеленый

Coeloglossum viride (L.) Hartm.

- ✎ Многолетник с продолговатым пальчато-рассеченным клубнем. Микотроф. Мезофит. Предпочитает открытые местообитания, при затенении возможно прекращение цветения [36].
- ✿ Стебель 6–35 (40) см высотой. Соцветие 2–10 см длиной, негустое, из мелких желтовато или буровато-зеленых цветков, со слабым медовым запахом. Губа узко-клиновидная с тремя зубцами (средний обычно короче), шпора в несколько раз короче губы [9].

Долгое время ведет подземный образ жизни. Длительность жизни неизвестна [1]. По некоторым данным, вид относится к короткоживущим [26], но известны случаи цветения вида на протяжении 8 лет [27]!

- ✎ Размножается преимущественно семенным путем, реже вегетативно [1]. Опыляется мелкими насекомыми (двукрылыми), а также жуками-наездниками [7, 28].

Относится к наиболее холодостойким видам (криофилам). Цветет с конца июня.

- 🦋 На «Столбах» встречается редко, в основном, на лесных опушках [2].



Фотографии Дмитрия Орешкина



Тайник сердцевидный

Listera cordata (L.) R. Br.

- ✿
 Многолетник с тонким вертикальным корневищем. Мезогрофит. Микотроф. Вид можно отнести к «любителям» кислых почв [36].
- ✿
 Стебель высотой от 6 до 22 см. Соцветие – рыхлая малоцветковая кисть из 4–12 цветков зелено-грязновато-пурпурного цвета, имеющих неприятный запах.
- Опыляется насекомыми, реже отмечается самоопыление.
- ✿
 Первый зеленый лист появляется на 4 год жизни, зацветает растение на 13–15-й год [8]. Жизненный цикл составляет 8–13 лет [12]. Размножается семенным и вегетативным путем [1].
- Цветет июль–начало августа.
- 🪵
 На «Столбах» присутствие вида под вопросом. Последние находки относятся к середине прошлого века [2].



Фотографии Николая Степанова



Тайник яйцевидный

Listera ovata (L.) R. Br.

Травянистый многолетник с коротким толстоватым корневищем. Мезофит [1]. Микотроф, однако во взрослом состоянии корни могут быть полностью свободны от грибов [8].

Стебель высотой от 20 до 70 см. Соцветие – узкая многоцветковая кисть из 40 и более зеленых, желто-зеленых цветков.

Зацветает на 13–15-й [8] или на 20-й год и живет до 40 [23], или даже до 70 лет [24]. Цветение продолжается около 1 месяца [1].

Размножается семенами. Семенная продуктивность сильно зависит от погодных условий: в дождливую погоду снижается, а в теплую и сухую возрастает [34]. Типичный энтомофил. Спектр опылителей очень широк – около 100 видов насекомых! Благодаря специальному строению цветка (присутствию открытого нектара на губе), вид может опыляться примитивными насекомыми-опылителями (веснянками) [22, 21].

Цветет в июле.

Включен в Красную книгу Красноярского края как редкий вид.

На «Столбах» встречается нечасто. Предпочитает сосновые, сосново-темнохвойные и лиственные леса. Иногда можно встретить среди крупнотравья.



Фотографии из архива заповедника



Тулотис буряющая

Tulotis fuscescens (L.) Czerep.

- ✿
 Травянистый многолетник со столоновидными подземными клубнями, глубоко разделенными на шнуровидные доли. Сильный микотроф. Мезофит [12]. Единственная орхидея национального парка, имеющая восточно-азиатский ареал (область распространения).

- ✿
 Стебель до 70 см высотой. Соцветие многоцветковое желтовато-зеленоватое. Опыляется дневными и ночными бабочками [16]. По одним данным, продолжительность жизни 12–20 лет [1], по другим – до 29 лет [15].

- ✿
 Размножается семенным и вегетативным способом. Вид сходен с любкой двулистной (стр. 16).

- Цветет в июле–августе.

- 📖
 Включен в Красную книгу Красноярского края как редкий вид.

- 🌲
 На «Столбах» встречается редко. Предпочитает сосновые леса [2].





Фотографии Николая Степанова




Ятрышник шлемоносный

Orchis militaris L.


 Многолетник с 2 яйцевидными клубнями. Микотроф. Мезогигрофит. Предпочитает известковые почвы [36].


 Стебель 20–50 (60) см высотой. Соцветие из 7–42 (66) цветков, окраска которых сильно варьирует, от розово-фиолетовой до почти белой. Цветы ароматные, имеют запах кумарина [1].

 Зацветают на 7–8 год после прорастания семени. Периодичность цветения различна. Некоторые особи могут цвести только 1 раз в течение жизни, другие 10 лет без перерыва, третьи в интервале 1–3 года и более [18, 7].

Размножается семенным путем. Опыляется насекомыми из разных групп: двукрылые, перепончатокрылые, чешуекрылые [7, 8, 18].

Цветет в конце июня, в июле.

 Включён в Красную книгу РФ и Красноярского края; в крае имеет статус уязвимого вида, сокращающегося в численности [4, 5].

 На «Столбах» присутствие вида – под вопросом. Последние находки датируются 1940 годом [2].



Как всё прекрасное в мире живой природы, орхидеи не остаются без внимания поэтов и художников...



Венерин башмачок

(Cypripedium calceosus L.)

Я – Венерин башмачок,
Фронт невероятный,
Жёлтый с бантиком цветок,
Всем весьма приятный.
Я – по северным лесам –
Роскошь без примера
И, клянусь, не цвёл бы там,
Если б не Венера.
...И – богиня тут меня
С ножки обронила.
И, в цветочек превратясь,
В щегольском уборе,
Я с тех пор царю, как князь,
В этой скромной флоре.

Профессор Н. А. Холодковский,
из сборника 1922
«Гербарий моей дочери»



Кукушкины слёзки

(Orchis maculata L.)

Цветок из очень миловидных;
Из знатной он семьи – орхидных.
Не знаю, право, отчего
Прозвали «слезками» его;
На вид он вовсе не печален,
Притом весьма оригинален:
Красив, и строен, и душист;
Весь в тёмных пятнах узкий лист;
Внизу ж цветок благоуханный
Имеет корень очень странный:
Как будто вниз от стебелька
Отходит белая рука,
Раздвинув пальчики пошире,
Которых три или четыре.
Ну, словом, над землей – краса,
В земле же – просто чудеса!

Н. А. Холодковский, 1922

Список литературы

- Вахрамеева М.Г., Варлыгина Т. И., Татаренко И. В. 2008. Орхидные России (Биология, экология и охрана). 475 с
- Андреева Е. Б., Тупицына Н. Н. 2014. Флора заповедника «Столбы». – Новосибирск: Изд-во СО РАН. 304 с.
- Жирнова Т. В., Тляубаева Р. К. 2012. Некоторые особенности биологии *Calypso bulbosa* (Orchidaceae) в Башкирском заповеднике // Вопр. изучения биол. разнообразия и геологические памятники природы охраняемых природных территорий Южного Урала. Уфа. Сб. науч. тр. Вып. 6. С. 64–77.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М. В. Ломоносова; Гл. редкол.: Ю. П. Трутнев и др.; сост. Р. В. Камелин и др. М.: КМК, 2008. 855 с.
- Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов. 2 издание – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. 215 с.
- Пономарёв А.Н., Верещагина В.А. Антэкологический очерк темнохвойного леса // Проблемы биогеоценологии, геоботаники и ботанической географии: Сб.науч. тр. – Л.: Наука, 1973. – 308 с.
- Zigenspeck H. 1936. *Orchidaceae* // O. Kircher, E. Loew, C. Schroeter (eds.). *Lebensgeschichte Blütenpflanzen Mitteleuropas*. Stuttgart. Ver Lagsbuchhandlung Eugen Ulmer. Bd.1. Lfg. 4. p. 1–740.
- Summerhayes V. 1951. *Wild Orchids of Britain*. London. Collins. 366 p.
- Флора Сибири. *Araceae – Orchidaceae*. Под редакцией д-ра биол. наук Л. И. Малышева, д-ра биол. наук Г. А. Пешковой. Новосибирск. «Наука». 1987. 248 С.
- Jakubská-Busse A. 2011. The pollination of *Epipactis* Zinn., 1757 (*Orchidaceae*) species in Central Europe – the significance of chemical attractants floral morphology and concomitant insects // *Acta Soc. Bot. Pol.* Vol. 80. No.1. P. 49–57.
- Soyrinki N. 1987. Über die Periodizität im Blüten von *Epipogium aphyllum* (*Orchidaceae*) // *Mem. Soc. Fauna Flora Fenn.* Vol. 63, No. 2. P. 63–72.
- Татаренко И. В. 1996. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. 206 с.
- Флора СССР. Т. 4. Под ред. акад. В. Л. Комарова. Изд. Академии наук СССР. Ленинград. 1935. 760 с.
- Füller F. 1966. *Malaxis, Hammarbya, Liparis*. Die Orchideen. Deutschland. Die Neue Brehm-Bucherrei, Berlin. Т.
- Красная книга Республики Хакасия. Редкие и исчезающие виды растений и грибов. 2002. / И. М. Красноборов, Е. С. Анкипович, И. И. Вишневыский и др. Новосибирск: Наука. 306 с.
- Inoue K. 1983. Systematics of the genus *Platanthera* (*Orchidaceae*) in Japan and adjacent region with special referens to pollination // *J/ Fac. Sci. Uni. Tokyo*. Vol. 13. P. 285–374.
- Vakhrameeva M. G., Denisova L. V. 1990. Biology and dynamics in two species of genus *Platanthera* coenopopulations // *Acta Univ. Wratislaviensis*. No. 1055. P. 111–117.
- Farrell L. 1985. *Orchis militaris* L. (*O.galatea* Poir./ *rivini* Gouan., *O. tephrosanthos* Willd. And Sw.) // *Biological flora of the British Isles*. No. 160. J. Vol. 73. No. 3. P. 1041–1053.
- Wisniewski N. 1976. Zum Verhalten von *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. Und der Westgrenze ihrer Verbreitung in Europa // *Feddes Rep. Bd.* 87. H. 9–10. S. 587–609.
- Fuchs A. Ziegenspeck H. 1925. Bau und Form der auf ihre Aufgaben//*Botanisches Archiv*. Bd. 11. S. 290–379.
- Nilsson L. A. 1979 a. The pollination ecology of *Herminium monorchis* (*Orchidaceae*) // *Bot. Notiser*. Vol. 132. P. 537–549.
- Porsch B. 1958. Wild fodder plants of sika deer. 98 p.
- Rasmussen H. N. 1995. Terrestrial orchids from seed to mycotrophic plant. N. 54: Cambridge Univ. Press. 444 p.
- Inge O., Tamm C. O. 1988. Survival and Flowering of perennial herbs. V. Patterns of flowering *Oikos*. Vol. 51. P. 203–219.
- Schumacher T., Bendiksen E., Halvorsen R. 1982. Sjeldne og sarbare pkantearter: Sor-Norge. IV. Knottolom (*Malaxis monophyllos*) // *Blyttia*. Vol. 40. No. 2. P. 85–93.
- Willems J. H. Melsers C. 1998. Population dynamics and life-history of *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.: an endangered orchid species in the Netherlands // *Bot. S. Linn. Soc. Vol.* 126. P. 83–93.
- Dickson C. A., Parks W. 1994. Ten years of population counts of orchids at Dumbrock Loch meadow, Stirlingshire, and problems of management // *Glasgow Naturalist*. Vol. 22. N. 4. P. 349–360.
- Fuller F. 1972b. Alpin and nordissh-alpine Orchideen. Die Neue Brehm-Bucherei. Wittenberg Lubther stad. 80. S.
- Антипова У. М. 2007. О видах гнездовки (*Neottia guett.*, *Orchidaceae*) во флоре северных лесостепей Средней Сибири. – Современные проблемы науки и образования. № 5. С. 7–11.
- Татаренко И. В. 2002. Биоморфологические особенности *Neottia nidus-avis* (*Orchidaceae*) // *Бот. журн.* Т. 87. № 11. С. 60–67.
- Dykyjova D. 2003. *Ekologie stredoevropskych orchideji*. Ceske Budejovice: Kopp. 115 p.
- Delforge P. 1995. *Orchids of Britain and Europe*. London. Harper Collins publishers. 480 p.
- Курс ботаники. Под ред. проф. Л. И. Курсанова и проф. М. И. Голениной. Гос. учебно-педагогическое издательство. М. 1935. 708 С.
- Собко В. Г. 1989. Орхидеи. Украины. Киев. Наук. думка. 190 с.
- Степанов Н. В. Истории о растениях Ергаков. Красноярск: ПАСТР, 2010. – 144 с.
- Вахрамеева М. Г., Денисова Л. В., Никитина С. В., Самсонов С. К. Орхидеи нашей страны. – М.: Наука, 1991. – 222 с.
- Аверьянов Л. В. Род Башмачков – *Cypripedium* (*Orchidaceae*) на территории России // *Turczaninowia*, 1999. Т. 2(2). С. 5–40.

Атлас орхидей Национального парка «Красноярские Столбы» / сост. Д.Ю. Полянская; ред. А.А. Кнорре. – Красноярск: Sitall, 2020. – 32 с., ил.

ББК 42.374.89(2Рос-4Крн-2Красноярск)Я61
УДК 635.965.2(571.51)(084)
А92

Составитель: Д.Ю. Полянская

Редактор: А.А. Кнорре

Использованы фотографии: фототеки научного отдела нацпарка, Полянской Д., Степанова Н., Гончаровой Н., Онищенко Л., Окатова Г., Панова Ю., Крыжатнюк Б.

Видовые названия растений, в основном, приведены по Флоре Сибири [Флора Сибири. Agaseae – Orchidaceae / Сост. Власова Н. В., Доронькин В. М., Золотухин Н. И. и др. – Новосибирск: Наука, 1987. – 248 с.].

Издается к 95-летию юбилею красноярских «Столбов», особо охраняемой природной территории, существовавшей в статусе заповедника с 1925 по 2019 годы, затем преобразованной в национальный парк «Красноярские Столбы».

Атлас предназначен для всех категорий читателей, интересующихся живой природой.

© Национальный парк «Красноярские Столбы»

© Полиграфическая компания «Sitall»

Номер заказа 60920/1. Тираж 1000 шт.

Дизайн, печать: Полиграфическая компания «Sitall»

г. Красноярск, тел.: (391) 218-05-15

www.sitall.com, sitall@sitall.com

ISBN 978-5-98708-114-3

