

А.Н. Куприянов, Е.С. Шарнина

## ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА «НАРЫКСКИЙ»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный исследовательский центр угля и углехимии  
Сибирского отделения Российской академии наук»,  
Кузбасский ботанический сад

На территории государственного природного заказника Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский» зарегистрировано 345 видов растений из 204 родов и 67 семейств. Коэффициент синантропизации низкий и в среднем составил 3,9 %. Территория практически не подвержена антропогенному и техногенному воздействию: обнаружено всего 12 синантропных и адвентивных видов, из которых в Черную Книгу флоры Сибири (2016) внесено 4 вида: *Amoria hybrida* (L.) C. Presl, *Pastinaca sylvestris* Mill., *Conium maculatum* L., *Plantago lanceolata* L. На территории заказника произрастает три вида, внесенных в 3-е издание Красной книги Кузбасса (2021): *Asarum europaeum* L., *Erythronium sibiricum* (Fisch. & C.A.Mey.) Krylov, *Drosera rotundifolia* L.

**Ключевые слова:** Кемеровская область – Кузбасс, заказник «Нарыкский», флора, коэффициент синантропизации, редкие и исчезающие растения

**Цитирование:** Куприянов А.Н., Шарнина Е.С. Флористические особенности государственного природного заказника Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский» // Промышленная ботаника. 2026. Вып. 26, № 1. С. 16–27. DOI: 10.5281/zenodo.19731778

### Введение

Кемеровская область расположена в юго-восточной части Западно-Сибирской низменности в пределах бассейна реки Томи и занимает площадь 95,7 тыс. км<sup>2</sup> (0,6 % территории Российской Федерации). Это один из наиболее промышленных регионов России. Рост добычи угля в Кузбассе приводит к увеличению площади нарушенных земель, которые по экспертным оценкам составляют 130–150 тыс. га [1, 8]. Учитывая высокие темпы добычи угля и низкие темпы биологической рекультивации отвалов, площадь изъятия природных земель к 2030 г. увеличится до 400–500 тыс. га, или до 4,2–5,2 %

территории Кузбасса [4]. Площадь нарушенных земель в Кузбассе в 10 раз превышает среднероссийские показатели (0,7 % площади нарушенных земель в Кузбассе против 0,07 % в РФ). В 2005–2006 гг. коллективом Санкт-Петербургского государственного горного института проведена оценка экологической емкости Кузбасса – она в 4 раза превышает экологические нормативы [9].

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) играют важную роль в сохранении биоразнообразия, поддержании стабильности экосистем и улучшении качества окружающей

среды, а также в поддержании национальной экологической безопасности [17, 18, 19]. Признано, что ООПТ являются одним из наиболее эффективных способов защиты природных ресурсов и окружающей среды [16].

### Цель и задачи исследований

Цель данной работы – изучить флористические особенности государственного природного заказника Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский». В задачи входило проведение флористического обследования территории заказника, выявление флористического состава, редких и исчезающих растений, оценка особенностей отдельных флористических комплексов, их синантропности.

### Объекты и методики исследований

Государственный природный заказник Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский» общей площадью 26051,5 га был создан 27.12.2023 г. [11] (рис. 1). Необходимость создания заказника была обоснована тем, что часть территории располагается в границах Нарыкско-Осташкинского месторождения Южно-Кузбасской группы угольных месторождений лицензионного участка КЕМ 14700 НР по добыче метана угольных пластов. В настоящее время вокруг заказника активно развиваются угольные разрезы ООО «ТалТэк», ООО «Ресурс», угольный разрез «Талдинский», ООО «Газпромдобыча Кузбасс».

Разработка угольных месторождений началась менее 10 лет назад и созданный заказник имеет чрезвычайно важное значение для сохранения уникальных темнохвойных лесов Горной Шории.

Растительный покров характеризуется чертами переходности от низинных участков Кузнецкой котловины к горным поднятиям Кузнецкого Алатау. Здесь выделяется пояс подтайги с преобладанием в ландшафте черневых, мелколиственных и смешанных лесов (березовых и осиновых) с развитым травяным покровом, которые и формируют облик восточной периферии Кузнецкой котловины [2, 7, 15].

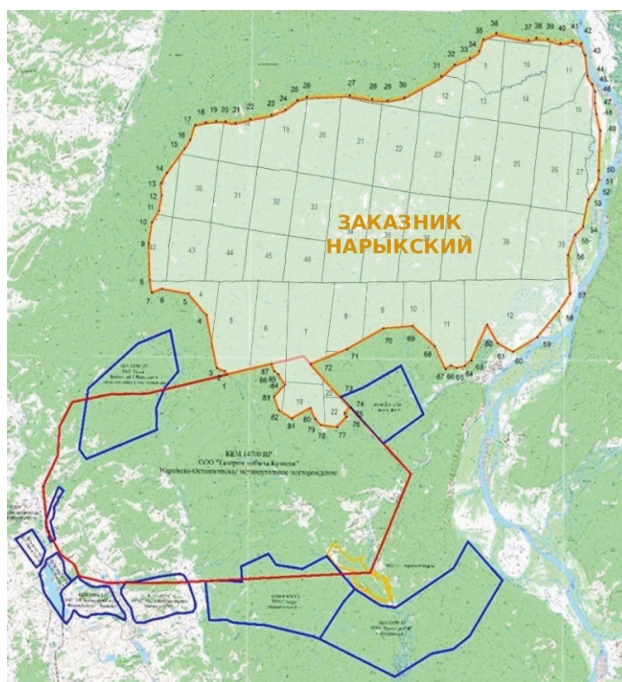


Рис. 1. Схематическая карта расположения заказника «Нарыкский»

Fig. 1. The schematic map of «Naryksky» State Nature Reserve

Флористические исследования государственного природного заказника Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский» проводились маршрутно-экспедиционным методом, в ходе которых была обследована территория в бассейне рек Большой Нарык, Черновой Нарык, Томь, и др. в 2021–2023 гг. Места описаний фиксировали с помощью приборов системы глобального позиционирования (GPS). Описания проводили в начале июня и первой декаде июля и августа. В каждом типе растительности проводили не менее пяти описаний. Флористические материалы обрабатывали при помощи программного обеспечения IBIS [3].

На участках, занятых лесом, площадь описания составляла 625 м<sup>2</sup> (25 × 25 м), в травянистых сообществах – 100 м<sup>2</sup> (10 × 10 м). Определяли общее и частное проективное покрытие (%) [10].

Коэффициент синантропизации рассчитывали по формуле, предложенной Е.П. Прокопьевым с соавторами [12]. Данный коэффициент учитывает суммарную встречаемость син-

антропоных и гемерофобных видов и позволяет оценивать как территорию заказника в целом, так и отдельных флористических комплексов.

$$K_s = \sum_{i=1}^{N_a} a_i \times 100 \div (\sum_{i=1}^{N_a} a_i + \sum_{i=1}^{N_b} b_i),$$

где  $K_s$  – коэффициент синантропизации;  $a_i$  – встречаемость синантропных видов;  $N_a$  – число синантропных видов;  $b_i$  – встречаемость видов гемерофобов;  $N_b$  – число видов гемерофобов.

Для суммарной оценки ценотического положения вида использовали комплексный показатель активности вида (%), который показывает меру жизненного преуспевания его на данной территории, одно из выражений «веса вида» в данной флоре [6]. Расчет активности видов выполняли в системе IBIS [3] по формуле:

$$Act = \sqrt{\frac{C \times 100\%}{N} \times \frac{\sum_{i=1}^N A_i}{N}} = 10 \times \frac{\sqrt{C \times A_{\Sigma}}}{N} \%,$$

где  $Act$  – расчетная активность таксона для мониторинговой площади в процентах от 0 до

100 %;  $N$  – число учетных площадок (элементарных метровых проб);  $C$  – постоянство таксона – абсолютное число учетных площадок, где зарегистрирован таксон;  $A_i$  – проективное покрытие таксона на  $i$ -ой учетной площадке;  $A_{\Sigma}$  – сумма проективных покрытий таксона на всех учетных площадках.

### Результаты исследований и их обсуждение

Общий список растений заказника «Нарынский» составляет 345 видов, 204 рода и 67 семейства.

В семейственно-видовом спектре на долю 11 ведущих семейств приходится 215 видов, 62,3 % видового состава флоры. Набор ведущих семейств в целом характерен для большинства бореальных флор (табл. 1).

На первом месте находится семейство Asteraceae – 36 видов (10,4 %), далее идут Poaceae – 33 вида (9,6 %), Cyperaceae – 28 видов (8,1 %), Rosaceae 24 вида (7,0 %).

Флора заказника составляет 36,5 % от всей флоры Кузнецко-Алатавского флористического района [13] (табл. 1).

**Таблица 1.** Семейственный спектр видов исследуемой территории

Семейства	Место	Количество, шт.		Количество видов Кузнецкого Алатау [13]		
		Видов	%	Место	Видов	%
Asteraceae	I	36	10,4	I	115	11,9
Poaceae	II	33	9,6	II	82	8,5
Cyperaceae	III	28	8,1	III	61	6,3
Rosaceae	IV	24	7,0	IV	54	5,6
Ranunculaceae	V–VI	19	5,5	V	41	4,3
Salicaceae	V–VI	19	5,5	X	28	2,9
Fabaceae	VII	14	4,1	IX	35	3,6
Apiaceae	VIII–IX	11	3,2	XI	27	2,8
Scrophulariaceae	VIII–IX	11	3,2	VII	38	3,9
Brassicaceae	X–XI	10	2,9	VIII	36	3,7
Polygonaceae	X–XI	10	2,9	IX	35	3,6
Всего	11	215	62,3	11	541	57,3
Остальные 56		130	37,7	Остальные 95	429	42,7
Всего	67	345	100	113	964	100

Большое количество маловидовых семейств указывает на преобладание аллохтонных тенденций в сложении флоры бассейна реки Черновой Нарык.

По количеству видов превалируют азональная (плюризональная) и горнолесная поясочно-зональные группы, затем следует монтанная, с незначительной долей участия видов растений.

Елово-пихтовые леса. В пойменной части заказника наиболее представлены различные варианты еловых лесов. Они располагаются на землях с близким залеганием грунтовых вод или подтопленных во время паводка. Полнота – 0,6–0,8. Первый ярус представлен *Picea obovata* Ledeb.,

*Abies sibirica* Ledeb., *Betula pendula* Roth, редко *Pinus sibirica* Du Tour, *Populus laurifolia* Ledeb., *Betula pubescens* Ehrh. Во втором ярусе *A. sibirica* и *P. obovata*. Подлесок очень богатый и представлен десятью видами, наибольшей активностью обладают *Spiraea media* Schmidt, *Padus avium* Mill. (рис. 2).

Напочвенный покров представлен 64 видами, среди которых наибольшей активностью обладают *Matteuccia struthiopteris* (48,7 %), *Cacalia hastata* (19,9 %), *Filipendula ulmaria* (17,3 %), *Phalaroides arundinacea* (15,8 %), *Calamagrostis purpurea* (14,1 %), *Urtica dioica* (8,7 %), *Stellaria bungeana* (7,9 %), *Cirsium helenioides* (7,0 %) (табл. 2).

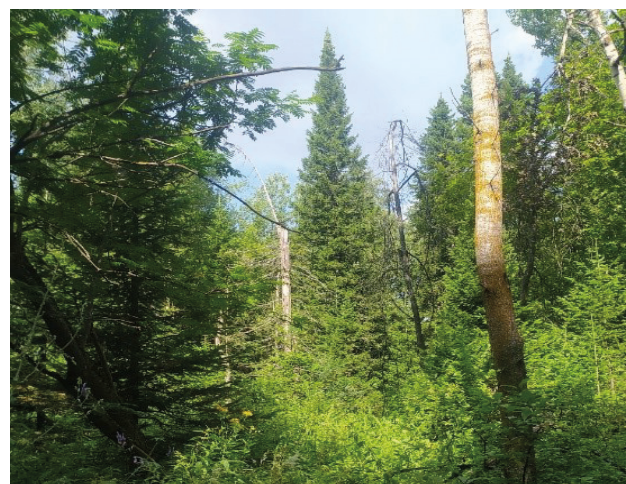
**Таблица 2.** Перечень наиболее активных видов елово-пихтовых лесов (n=5).

Виды растений	V, %	ОПП, %	A, %
Древесный ярус, полнота			
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	100	0,4	–
<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	75	0,2	–
<i>Betula pendula</i> Roth	75	+	–
Подлесок			
<i>Spiraea media</i> Schmidt	50	0,25	3,5
<i>Padus avium</i> Mill.	50	0,25	3,5
<i>Rubus idaeus</i> L.	25	0,1	1,6
Напочвенный покров			
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	100	23,7	48,7
<i>Cacalia hastata</i> L.	75	1,6	19,9
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	75	4	17,3
<i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rauschert	25	10	15,8
<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin.	20	10	14,1
<i>Urtica dioica</i> L.	75	1	8,7
<i>Stellaria bungeana</i> Fenzl	25	2,5	7,9
<i>Cirsium helenioides</i> (L.) Hill	100	0,5	7,0
<i>Jacobaea nemorensis</i> (L.) E.Wiebe	75	0,4	5,5
<i>Aconitum volubile</i> Pall. ex Koelle	75	0,4	5,5
<i>Sorbus sibirica</i> Hedl.	75	0,4	5,5

**Примечание.** Здесь и в табл. 3, 4, 5 – V, % – встречаемость; ОПП, % – среднее проективное покрытие; A, % – активность вида в сообществе; у древесных пород первого яруса учитывается полнота – активность не рассчитывается, вместо ОПП, %, используется полнота (%)



**Рис. 2.** Елово-пихтовый лес  
**Fig. 2.** Spruce-fir forest



**Рис. 3.** Пихтовый лес  
**Fig. 3.** Fir forest

Пихтовые леса. Пихтовые леса, расположены выше зоны весеннего подтопления (рис. 3). Ценофлора пихтовой тайги насчитывает 74 вида. Сомкнутость составляет 0,6–0,7, ОПП напочвенного покрова составляет в среднем 72 %, видовая насыщенность – 34 вида на 625 м<sup>2</sup>. Древесный ярус представлен *Abies sibirica*, *Pinus sibirica*, *Betula pendula*. Подлесок многочисленный и состоит из 11 видов, наибольшей активностью обладают *Ribes atropurpureum* С.А. Мей., *Padus avium*, *Rubus idaeus*, *Caragana arborescens* Lam., *Sorbus sibirica*.

Напочвенный покров состоит из 55 видов, наибольшей активностью обладают *Urtica dioica* (26,6 %), *Filipendula ulmaria* (24,5 %), *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. (20,5 %), *Matteuccia struthiopteris* (16,7 %), *Aconitum septentrionale* Koelle (12,5 %), *Heracleum dissectum* Ledeb. (11,7 %), *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem (11,5 %), *Brunnera sibirica* Steven (10,4 %) (табл. 3). В весеннее время многочисленны популяции кандыка (*Erythronium sibiricum* (Fisch. & С.А. Мей.)).

**Таблица 3.** Перечень наиболее активных видов пихтовых лесов (n=5)

Виды растений	V, %	ОПП, %	A, %
Древесный ярус, полнота			
<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	100	0,4	–
<i>Betula pendula</i> Roth	75	0,05	–
<i>Picea obovata</i> Ledeb.	75	0,1	–
<i>Pinus sibirica</i> Du Tour	25	+	–
<i>Populus tremula</i> L.	75	0,1	–
Подлесок			
<i>Ribes atropurpureum</i> С. А. Мей.	2,2	60	11,5
<i>Padus avium</i> Mill.	1,3	60	8,8
<i>Rubus idaeus</i> L.	0,7	40	5,3
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	0,7	40	5,3
<i>Sorbus sibirica</i> Hedl.	0,7	40	5,3
Напочвенный покров			
<i>Urtica dioica</i> L.	7,1	100	26,6
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	6	100	24,5

<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	7	60	20,5
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	2,8	100	16,7
<i>Heracleum dissectum</i> Ledeb.	2,6	60	12,5
<i>Pulmonaria mollis</i> Wulfen ex Hornem	1,7	80	11,7
<i>Brunnera sibirica</i> Steven	2,2	60	11,5
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	1,8	60	10,4
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	2,6	40	10,2
<i>Crepis sibirica</i> L.	2	40	8,9
<i>Parasenecio hastatus</i> (L.) H. Koyama	1,3	60	8,8
<i>Aegopodium alpestre</i> Ledeb.	1,6	40	8,0
<i>Calamagrostis obtusata</i> Trin.	1,6	40	8,0
<i>Erythronium sibiricum</i> (Fisch. & C.A. Mey.) Krylov	0,7	80	7,5
<i>Carduus crispus</i> L.	1,2	40	6,9
<i>Trollius asiaticus</i> L.	1,2	40	6,9
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	0,8	40	5,7
<i>Cirsium helenioides</i> (L.) Hill	0,8	40	5,7
<i>Angelica sylvestris</i> L.	0,7	40	5,3
<i>Hesperis sibirica</i> L.	0,7	40	5,3
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	0,7	40	5,3
<i>Lamium album</i> L.	0,7	40	5,3
<i>Stachys sylvatica</i> L.	0,7	40	5,3
<i>Stellaria bungeana</i> Fenzl	0,7	40	5,3
<i>Vicia sylvatica</i> L.	0,7	40	5,3

**Примечания:** см. табл. 2

Березово-осиновый лес. Березово-осиновые леса встречаются довольно часто по склонам на берегах рек и ручьев (рис. 4). Ценофлора березово-осиновых лесов насчитывает 55 видов. Сомкнутость древесного яруса составляет в среднем 0,65. ОПП напочвенного покрова составляет в среднем 70,5 %, видовая насыщенность – 25 видов на 625 м<sup>2</sup>. Древесный ярус представлен *Populus tremula*, *Abies sibirica*, *Betula pendula*. Подлесок многочисленный и состоит из 9 видов, наибольшей активностью обладают *Caragana arborescens* (7,1 %), *Salix caprea* L. (3,5 %), *Ribes atropurpureum* (1,8 %), *Rubus idaeus* (1,8 %), *Salix viminalis* (1,8 %).

Напочвенный покров состоит из 44 видов, наибольшей активностью обладают: *Aegopodium podagraria* (34,6 %), *Matteuccia struthiopteris* (26,2 %), *Vupleurum aureum* (17,0 %), *Calamagrostis langsdorfii* (Link) Trin. (15,8 %), *Heracleum dissectum* (14,9 %) (табл. 4).



**Рис. 4.** Березово-осиновый лес  
**Fig. 4.** Birch and aspen forest

Таблица 4. Перечень наиболее активных видов березово-осинового леса (n=5)

Виды растений	V, %	ОПИ, %,	A%
Древесный ярус, полнота			
<i>Populus tremula</i> L.	100	0,35	–
<i>Abies sibirica</i> L.	25	0,1	–
<i>Betula pendula</i> Roth	100	0,2	–
Подлесок			
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	100	0,5	7,1
<i>Salix caprea</i> L.	50	0,5	3,5
<i>Ribes atropurpureum</i> C.A. Mey.	25	0,3	1,8
<i>Rubus idaeus</i> L.	25	0,1	1,8
<i>Salix viminalis</i> L.	25	0,1	1,8
<i>Sambucus sibirica</i> Nakai	25	0,1	1,8
<i>Spiraea media</i> Schmidt	25	0,1	1,8
<i>Viburnum opulus</i> L.	25	0,1	1,8
Напочвенный покров			
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	100	12,0	34,6
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	50	13,8	26,2
<i>Bupleurum aureum</i> Fisch. ex Hoffm.	75	3,9	17,0
<i>Calamagrostis langsdorfii</i> (Link) Trin.	25	10,0	15,8
<i>Heracleum dissectum</i> Ledeb.	59	3,8	14,9
<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.	100	1,6	12,7
<i>Urtica dioica</i> L.	75	2,1	12,6
<i>Amoria hybrida</i> (L.) C. Presl	50	2,0	10,0
<i>Allium microdictyon</i> Prokh.	25	2,5	7,9
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	25	2,5	7,9
<i>Carex muricata</i> L.	50	0,9	6,6
<i>Euphorbia lutescens</i> Ledeb.	50	0,9	6,6
<i>Anemone sylvestris</i> L.	25	1,3	5,6
<i>Jacobaea nemorensis</i> (L.) E. Wiebe	25	1,3	5,6
<i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rausch.	25	1,3	5,6
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	75	0,4	5,3
<i>Lamium album</i> L.	75	0,4	5,3
<i>Lathyrus gmelinii</i> Fritsch	75	0,4	5,3
<i>Viola mirabilis</i> L.	75	4,0	17,3
<i>Anemonoides altaica</i> (C.A. Meyer) Holub	50	0,3	3,5
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	50	0,3	3,5
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	50	0,3	3,5
<i>Crepis sibirica</i> L.	50	0,3	3,5
<i>Delphinium elatum</i> L.	50	0,3	3,5

Окончание табл. 4

<i>Erythronium sibiricum</i> (Fisch. et C.A. Mey.) Kryl.	50	0,3	3,5
<i>Paeonia anomala</i> L.	50	0,3	3,5
<i>Pulmonaria mollis</i> Wulfen ex Hornem	50	0,3	3,5
<i>Stachys sylvatica</i> L.	50	0,3	3,5
<i>Stellaria bungeana</i> Fenzl	50	0,3	3,5
<i>Vicia sylvatica</i> L.	50	0,3	3,5

Примечания: см. табл. 2

Клюквенное болото. Клюквенное болото расположено узкой полосой между двумя поднятиями и представляет, очевидно, голоценовое образование древней старицы Томи (рис. 5, 6). Флористические сообщества клюквенного болота насчитывают 78 видов. Сомкнутость древесного яруса составляет в среднем 0,24. ОПП почвенного покрова составляет в среднем 68,4 %, видовая насыщенность – 24 вида на 100 м<sup>2</sup>. Древесный ярус представлен *Pinus silvestris*, *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *B. pendula*.

Подлесок многочисленный и состоит из 10 видов, наибольшей активностью обладают *Ledum palustre* L. (13,0 %), *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench (3,5 %), *Salix rorida* Laksch. (3,5 %), *Andromeda polifolia* L. (2,8 %).



Рис. 5. Моховое болото возле поселка Усть-Нарык  
Fig. 5. Moss bog near the village of Ust-Naryk

Напочвенный покров состоит из 64 видов, наибольшей активностью обладают сфагновые мхи (67,8 %), *Carex pauciflora* Lightf. (14,5 %), *Matteuccia struthiopteris* (8,9 %), *Calamagrostis langsdorfii* (8,9 %), *Oxycoccus palustris* Pers. (7,5 %), *Comarum palustre* L. (6,9 %) (табл. 5).

Коэффициент синантропизации фитоценозов заказника чрезвычайно низок и составляет 1,3–5,5 % (табл. 6). Это связано с общей труднодоступностью территории (одна дорога, которая ведет в полузаброшенное с. Усть-Нарык). Большинство туристов базируются на берегу реки Томи, не отходя далеко от берега. Горные работы угольных компаний на территории заказника не производятся.



Рис. 6. *Drosera rotundifolia* на клюквенном болоте (фото С.А. Шереметовой)  
Fig. 6. *Drosera rotundifolia* on a cranberry bog (photo by S.A. Sheremetova)

Таблица 5. Активность наиболее часто встречающихся видов клюквенного болота (n=5)

Виды растений	V, %	ОПП, %,	A, %
Древесный ярус, полнота			
<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	20	0,02	–
<i>Pinus silvestris</i> L.	20	0,18	–
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	20	0,02	–
<i>Betula pendula</i> Roth	20	0,02	–
Подлесок			
<i>Ledum palustre</i> L.	100	1,7	13,0
<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	40	0,3	3,5
<i>Salix rorida</i> Laksch.	20	0,6	3,5
<i>Andromeda polifolia</i> L.	40	0,2	2,8
<i>Ribes nigrum</i> L.	20	0,1	1,4
<i>Viburnum opulus</i> L.	20	0,1	1,4
Напочвенный покров			
Сфагновые мхи			
<i>Sphagnum angustifolium</i> (Russow) C.E.O. Jensen, <i>Sphagnum centrale</i> C.E.O. Jensen, <i>S. divinum</i> Flatberg & K. Hassel, <i>S. squarrosum</i> Crome, <i>S. warnstorfi</i> Russow	100	46	67,8
Высшие растения			
<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	100	2,1	14,5
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	40	2	8,9
<i>Calamagrostis langsdorfii</i> (Link) Trin.	40	2	8,9
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	60	1,2	8,5
<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	80	0,7	7,5
<i>Comarum palustre</i> L.	60	0,8	6,9
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt	60	0,5	5,5
<i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Reichenb.	60	0,4	4,9
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	40	0,4	4,0
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	40	0,4	4,0
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	40	0,4	4,0
<i>Carex pallescens</i> L.	40	0,3	3,5
<i>Equisetum hyemale</i> L.	20	0,6	3,5
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	20	0,6	3,5
<i>Scolochloa festucacea</i> (Willd.) Link.	20	0,6	3,5
<i>Cenolophium denudatum</i> (Hornem.) Tutin	40	0,2	2,8
<i>Carex enervis</i> C.A. Mey.	40	0,2	2,8
<i>Carex limosa</i> L.	40	0,2	2,8
<i>Carex rhynchophysa</i> C.A. Mey.	40	0,2	2,8
<i>Carex juncella</i> (Fries) Th. Fries	40	0,2	2,8
<i>Juncus articulatus</i> L.	40	0,2	2,8
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	40	0,2	2,8

<i>Urtica dioica</i> L.	40	0,2	2,8
<i>Acorus calamus</i> L.	20	0,2	2,0
<i>Calla palustris</i> L.	20	0,2	2,0
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	20	0,2	2,0

Таблица 6. Антропогенная трансформация флоры основных растительных комплексов

Вариант растительности	Общее количество видов	Количество синантропных видов	Коэффициент синантропизации, %
Елово-пихтовые леса	64	3	4,7
Пихтовые леса	74	3	4,1
Березово-осиновые леса	55	3	5,5
Клюквенное болото	78	1	1,3

На территории заказника встречаются 4 вида, включенные в Черную книгу флоры Сибири [14]: *Amoria hybrida* (L.) C. Presl (статус 2), обитающий по опушкам и полянам березово-осинового леса и активно внедряется в естественные сообщества; *Pastinaca sylvestris* Mill. (статус 2) на территории заказника обнаружен по опушкам березово-осиновых лесов вдоль заброшенных дорог; *Conium maculatum* L. (статус 2), распространен по опушкам березово-осиновых лесов; *Plantago lanceolata* L. (статус 2) активно расселяется и натурализуется в нарушенных местообитаниях, по обочинам заброшенных дорог.

На территории заказника произрастает три вида, внесенных в 3-е издание Красной книги Кузбасса [5]: *Asarum europaeum* L., *Erythronium sibiricum* (Fisch. & C.A. Mey.) Krylov, *Drosera rotundifolia* L.

### Выводы

На территории государственного природного заказника Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский» зарегистрировано 345 видов растений из 204 родов и 67 семейств.

Главной флористической особенностью заказника, находящегося вблизи угольных предприятий, является сохранение черневой тайги с комплексом неморальных реликтов, среди которых наиболее ярким представителем является *Asarum europaeum* – вид с европейским

ареалом, представленный в Сибири исключительно под пологом черневой тайги. На территории заказника находится клюквенное болото, характерное для южной тайги, с типичным набором видов сфагновых болот: *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Comarum palustre*, *Maianthemum bifolium*, *Naumburgia thyrsoflora*, *Eriophorum vaginatum* и других.

В связи с тем, что территория заказника практически не подвержена антропогенному и техногенному воздействию, коэффициент синантропизации основных флористических комплексов оказался низким (1,3–5,5 %) и в среднем составил 3,9 %. На территории заказника обнаружено всего 12 синантропных и адвентивных видов, из которых *Amoria hybrida*, *Conium maculatum*, *Pastinaca sativa*, *Plantago lanceolata* внесены в Черную книгу флоры Сибири (2016).

На территории заказника произрастает три вида, внесенных в 3-е издание Красной книги Кузбасса (2021): *Asarum europaeum* L., *Erythronium sibiricum* (Fisch. & C.A. Mey.) Krylov, *Drosera rotundifolia* L.

*Работа выполнена в рамках государственной темы «Оценка состояния наземных экосистем, находящихся под влиянием антропогенных и техногенных факторов, и разработка технологий их восстановления in situ и ex situ» (гос. регистрация № 1023032300034-5-1.6.11).*

1. Баранник Л.П., Трофимов С.С. Опыт лесной рекультивации земель, нарушенных при открытой и подземной добыче угля // Рефераты докладов и сообщений IV уральского научно-координационного совещания по проблеме «Растительность и промышленное загрязнение». Свердловск, 1969. С. 2–7.
2. Гуляева А.Ф., Эбель А.Л., Ревушкин А.С. Мелколиственные леса Кузнецкой котловины как градиентные экосистемы // Turczaninowia. 2012. Т. 15, N 4. С. 90–94.
3. Зверев А.А. Информационные технологии в исследованиях растительного покрова: учебное пособие. Томск: ТМЛ-Пресс, 2007. 304 с.
4. Копытов А.И., Новоселов С.В, Куприянов А.Н., Куприянов О.А. Проблема обоснования условно-оптимальных объемов добычи угля в Кузбассе с учетом ограничений экологической емкости региона // Уголь. 2023. N 6. С. 85–91.
5. Красная книга Кузбасса Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. 3-е изд., перераб. и доп. / под ред. А.Н. Куприянова. Кемерово: «ВЕКТОР-ПРИНТ», 2021. 240 с.
6. Куприянов А.Н., Казьмина С.С., Зверев А.А. Изменение флористического состава растительных сообществ Караканского хребта вблизи угольных разрезов // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2018. N 43. С. 66–88.
7. Лащинский Н.Н., Макунина Н.И., Писаренко О.Ю., Гуляева А.Ф. Ландшафтообразующая растительность северной части мелафировой подковы (Кемеровская область) // Растительный мир Азиатской России. 2011. N 2(8). С. 85–99.
8. Методические рекомендации по лесной рекультивации нарушенных земель на предприятиях угольной промышленности в Кузбассе / В.И. Уфимцев, Ю.А. Манаков, А.Н. Куприянов. Кемерово: Ирбис, 2017. 44 с.
9. Оценка экологической емкости природной среды Кемеровской области с учетом перспективы развития угольной промышленности до 2020 года в структуре производительных сил области. Кемерово, 2006. 276 с.
10. Полевая геоботаника. Т. 5 / под ред. Е.М. Лавренко. Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1976. 320 с.
11. Постановление Правительства Кемеровской области – Кузбасса от 27.12.2023 г. № 894 О государственном природном заказнике Кемеровской области – Кузбасса «Нарыкский» [электронный ресурс]. URL: <https://ako.ru/bulletin/321110?ysclid=mltyjljmjd575104506> (дата обращения: 11.12.2025).
12. Прокопьев Е.П., Мерзлякова И.Е., Кудрявцев В.А., Минеева Т.А. К разработке методов оценки синантропизации флоры и растительности урбанизированных территорий // Синантропизация растений и животных. Материалы Всероссийской конференции с международным участием (Иркутск, 21–25 мая 2007 г.). Иркутск, 2007. С. 124–127.
13. Флора Кемеровской области / отв. ред. С.А. Шереметова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2023. 520 с.
14. Чёрная книга флоры Сибири / отв. ред. А.Н. Куприянов. Новосибирск: Гео, 2016. 440 с.
15. Шереметова С.А. К вопросу о флористическом районировании Кемеровской области // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. 2019. Вып. 25. С. 34–41.
16. Borrini-Feyerabend G., Dudley N., Jaeger T., Lassen B., Broome N.P., Phillips A., Sandwith T. Governance of protected areas: from understanding to action. Best practice protected area guidelines series. Gland, 2013. N 20. 124 p.
17. He X., Wei H. Biodiversity conservation and ecological value of protected areas: a review of current situation and future prospects // Frontiers in Ecology and Evolution. 2023. Vol. 11 [Electronic resource]. URL: Frontiers | Biodiversity conservation and ecological value of protected areas: a review of current situation and future prospects (accessed 12.12.2025).
18. Leverington F., Costa K.L., Pavese H., Lisle A., Hockings M. A global analysis of pro-

tected area management effectiveness // Environmental Management. 2010. Vol. 46, Iss. 5. P. 685–698.

19. McDonald R.I., Boucher T.M. Global development and the future of the protected area strategy // Biological Conservation. 2011. Vol. 144, Iss. 1. P. 383–392.

Поступила в редакцию: 17.12.2025

UDC 580:502.7(571.17)

## FLORISTIC FEATURES OF «NARYKSKY» STATE NATURE RESERVE OF KEMEROVO REGION – KUZBASS

A.N. Kupriyanov, E.S. Sharnina

*Federal State Budget Scientific Institution  
«The Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry  
of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences»  
Kuzbass Botanical Garden*

The territory of «Naryksky» State Nature Reserve is home to 345 plant species from 204 genera and 67 families. An average synanthropization rate is rather low (3.9 %). The area is almost unaffected by anthropogenic and technological influences: only 12 synanthropic and adventive species have been identified, with four species listed in the Black Book of Siberian flora (2016), namely *Amoria hybrida* (L.) C. Presl, *Pastinaca sylvestris* Mill., *Conium maculatum* L., *Plantago lanceolata* L. Three species listed in the 3rd edition of the Red Book of Kuzbass (2021) grow in the territory of the reserve: *Asarum europaeum* L., *Erythronium sibiricum* (Fisch. & C.A. Mey.) Krylov, *Drosera rotundifolia* L.

**Key words:** Kemerovo Region – Kuzbass, «Naryksky» State Nature Reserve, flora, synanthropization coefficient, rare and endangered plants

---

**Citation:** Kupriyanov A.N., Sharnina E.S. Floristic features of «Naryksky» State Natural Reserve of Kemerovo region – Kuzbass // Industrial Botany. 2026. Vol. 26, N 1. P. 16–27. DOI: 10.5281/zenodo.19731778

---