

К характеристике растительности памятника природы краевого значения «Еландинские камушки» (Алтайский край)

On the characteristics of vegetation of the “Elandinsky stones” nature monument of regional importance (Altai Krai)

Елесова Н. В.

Elesova N. V.

Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия. E-mail: elesovanv@mail.ru
Altai State University, Barnaul, Russia

Реферат. Приводятся материалы по флоре и растительности памятника природы краевого значения «Еландинские камушки» (Целинный район, Алтайский край). Флора содержит 283 вида высших сосудистых растений, в том числе 2 редких вида: *Paeonia hybrida* L., *Stipa pennata* L. Растительность представлена редкими для Бийско-Чумышской возвышенности петрофитными разнотравно-ковыльными степями, долинными разнотравно-злаковыми лугами, березовым лесом и зарослями кустарников.

Ключевые слова. Красная книга, петрофитные степи, растительность, Целинный район, флора, *Paeonia hybrida*, *Stipa pennata*.

Summary. Flora and vegetation data of the nature monument of regional importance “Elandinsky stones” (Tselinnyy district, Altai Krai) are given. Flora comprises 283 species of higher vascular plants, including 2 rare species: *Paeonia hybrida*, *Stipa pennata*. Vegetation is represented by petrophyte forb-feathergrass steppe, rare for Bysk-Chumysh upland, forb-grasses meadow, birch forests and bushes.

Key words. Flora, *Paeonia hybrida*, petrophyte steppe, Red book, *Stipa pennata*, Tselinnyy district, vegetation.

Комплексный памятник природы краевого значения «Еландинские камушки» создан постановлением Правительства Алтайского края от 13.10.2021 № 385. Памятник природы включает участок долины р. Яма, длиной около 1,5 км, расположенный в Целинном р-не, в 1 км южнее с. Еланда. Здесь находятся редкие для Бийско-Чумышской возвышенности выходы скальных пород и связанный с ними комплекс петрофитных разнотравно-ковыльных степей, долинных разнотравно-злаковых лугов, березового леса и зарослей долинных и степных кустарников (спирейники, розарии). Флора содержит 283 вида высших сосудистых растений, в том числе 2 редких вида, включенных в Красную книгу РФ (2008) и Красную книгу Алтайского края (2016): *Paeonia hybrida* L., *Stipa pennata* L. В 2020 г. сотрудниками кафедры ботаники АлтГУ, общественной организации «Экологический актив» и детского туристического отряда «Караван» проведено обследование растительного покрова проектируемого памятника природы. Собранный гербарий в количестве 120 гербарных листов, геоботанические описания и фотографии позволили выделить типичные и редкие растения и сообщества. Приведем геоботанические описания характерных фитоценозов памятника природы.

Полынно-очитково-ковыльная петрофитная степь (N53°09.42.4, E85°42.15.1, Алтайский край, Целинный р-н, в 3,5 км на юг от с. Еланда, долина р. Яма, h = 215 м над ур. м.).

Доминанты ассоциации: полынь серая (*Artemisia glauca* Pall. ex Willd.), очиток гибридный (*Sedum hybridum* L.), ковыль волосовидный (*Stipa capillata* L.). Общее проективное покрытие 60 %, выделяется 3 подъяруса. Первый подъярус высотой 80 см образован разнотравьем, второй подъярус 50 см – ковылем волосовидным (*Stipa capillata*), к. перистым (*Stipa pennata* L.), полынью серой и др., третий подъярус 10–15 см – тимьяном Маршалла (*Thymus marschallianus* Willd.), очитком гибридным (*Sedum hybridum*), полынью холодной (*Artemisia frigida* Willd.). Злаки представлены 3 видами: ковыль волосо-

видный (*Stipa capillata*), к. перистый (*Stipa pennata*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.). Из бобовых отмечено 3 вида растений: люцерна серповидная (*Medicago falcata* L.), горошек приятный (*Vicia amoena* Fisch.), эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.). Осоки представлены осоккой твердоватой (*Carex duriuscula* C. A. Mey.). Группу разнотравья представляют: зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa* L.), костяника (*Rubus saxatilis* L.), гетеропапрус алтайский (*Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr.), клубника (*Fragaria viridis* (Duch.) Weston.), очиток гибридный (*Sedum hybridum*), василек шероховатый (*Centaurea scabiosa* L.), подмаренник настоящий (*Galium verum* L.), синеголовник плосколистный (*Eryngium planum* L.), лапчатка седоватая (*Potentilla canescens* Bess.), жабрица Ледебурра (*Seseli ledebourii* G. Don fil.), тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*) и др. Полюны представлены полынью Гмелина (*Artemisia gmelinii* Web. ex Stechm), п. холодной (*Artemisia frigida*), п. серой (*Artemisia glauca*). Кустарники представлены шиповником майским (*Rosa majalis* Herrm.), кизильником черноплодным (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt.). Всего на 100 м² отмечено 27 видов высших сосудистых растений.

Клубнично-серополынно-тырсоковыльная степь (N53°09.47.3, E85°42.19.0, Алтайский край, Целинный р-н, в 3,5 км на юг от с. Еланда, долина р. Яма, h = 222 м над ур. м.).

Доминанты ассоциации: клубника (*Fragaria viridis*), полынь серая (*Artemisia glauca*), ковыль волосовидный (*Stipa capillata*). Общее проективное покрытие 65–70 %, выделяется 3 подъяруса. Первый подъярус высотой 100 см образован ковылем волосовидным (*Stipa capillata*), второй подъярус 35–40 см – гетеропапрусом алтайским (*Heteropappus altaicus*), полынью серой и др., третий подъярус 15 см – клубникой, тимьяном Маршалла (*Thymus marschallianus*) и др. Злаки представлены 3 видами: ковыль волосовидный (*Stipa capillata*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia* L.), тимофеевка степная (*Phleum phleoides* (L.) Karst.). Из бобовых отмечено 2 вида растений: люцерна серповидная (*Medicago falcata*), горошек приятный (*Vicia amoena*). Группу разнотравья представляют: спаржа лекарственная (*Asparagus officinalis* L.), гетеропапрус алтайский (*Heteropappus altaicus*), лабазник обыкновенный (*Filipendula vulgaris* Moench.), клубника (*Fragaria viridis*), гвоздика разноцветная (*Dianthus versicolor* Fisch. ex Link.), подмаренник настоящий (*Galium verum*), синеголовник плосколистный (*Eryngium planum*), монашенка темная (*Nonea pulla* (L.) D C.), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca* L.), л. седоватая (*P. canescens*), жабрица Ледебурра (*Seseli ledebourii*), тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*), вероника беловойлочная (*Veronica incana* L.), полынь серая (*Artemisia glauca*). Из редких растений отмечен пион степной (*Paeonia hybrida* L.) (Красная книга Алтайского края, 2016). Кустарники представлены шиповником майским (*Rosa majalis*), кизильником черноплодным (*Cotoneaster melanocarpus*). Всего на 100 м² отмечено 27 видов высших сосудистых растений.

Чабрецово-оносмово-ковыльная степь (N53°09.49.4, E85°42.17.5, Алтайский кр, Целинный р-н, в 3,5 км на юг от с. Еланда, в 50 м от р. Яма, склон ю-в эксп., h = 229 м над ур. м.).

Доминанты ассоциации: тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*), оносма простейшая (*Onosma simplicissima* L.), ковыль перистый (*Stipa pennata*). Общее проективное покрытие 50 %, выделяется 3 подъяруса. Первый подъярус высотой 70 см образован ковылем перистым (*Stipa pennata*), к. волосовидным (*Stipa capillata*), второй подъярус 25–30 см – люцерной серповидной (*Medicago falcata*) гетеропапрусом алтайским (*Heteropappus altaicus*), тимофеевкой степной (*Phleum phleoides*) и др., третий подъярус 10–15 см – вероникой беловойлочной (*Veronica incana* L.), лапчаткой простертой (*Potentilla humifusa* Willd. ex Schlecht), тимьяном Маршалла (*Thymus marschallianus*) и др. Злаки представлены 3 видами: ковыль перистый (*Stipa pennata*), к. волосовидный (*Stipa capillata*), тимофеевка степная (*Phleum phleoides*). Из бобовых отмечена люцерна серповидная (*Medicago falcata*). Группу разнотравья представляют: вероника беловойлочная (*Veronica incana* L.), гетеропапрус алтайский (*Heteropappus altaicus*), жабрица Ледебурра (*Seseli ledebourii*), тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*), горноколосник колючий (*Orostachys spinose* (L.) C. A. Mey.), патриния средняя (*Patrinia intermedia*), оносма простейшая (*Onosma simplicissima*), гониолимон красивый (*Goniolimon speciosum* (L.) Boiss.), лапчатка простертая (*Potentilla humifusa*), икотник серый (*Berteroa incana* (L.) DC.) и др. Кустарники представлены спиреей зверобоелистной (*Spiraea hypericifolia* L.). Всего на 100 м² отмечено 15 видов высших сосудистых растений. Рядом расположены участки ковыльно-верониково-оносмовой петрофитной степи.

Люцерново-горошково-полевицевый долинный луг (N53°09.42.1, E85°42.14.6, Алтайский край, Целинный р-н, в 3,5 км на юг от с. Еланда, долина р. Яма, h = 212 м над ур. м.).

Общее проективное покрытие травостоя 90 %. Травостой трехъярусный. Первый подъярус высотой 120 см образован кострецом безостым (*Bromopsis inermis* (Leyss) Holub.), донником белым (*Melilotus albus* Medic.), полынью обыкновенной (*Artemisia vulgare* L.) и др., второй 60 см – эспарцетом песча-

ным (*Onobrychis arenaria*), чиной луговой (*Lathyrus pratense* L.) и др., третий 20–25 см лапчаткой гусиной (*Potentilla anserina* L.), одуванчиком лекарственным (*Taraxacum officinalis* Wigg.) и др. Злаки представлены 3 видами, в том числе кострец безостый (*Bromopsis inermis*), вейник ложнотростниковый (*Calamagrostis pseudophragmites* (Hall. f.) Koel.), полевица столонообразующая (*Agrostis stolonifera* L.). Из бобовых присутствуют: эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria*), донник белый (*Melilotus albus*), чина луговая (*Lathyrus pratense*), мелилотоидес плоскоплодный (*Melilotoides platycarpus* (L.) Trautv.), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), горошек мышиный (*Vicia cracca* L.). Группу разнотравья представляют: герань луговая (*Geranium pratense* L.), василек шероховатый (*Centaurea scabiosa*), лапчатка седоватая (*Potentilla canescens*), щавель водный (*Rumex aquaticus* L.), лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), тысячелистник азиатский (*Achillea asiatica* Serg.), жабрица торчащая (*Seseli strictum* Ledeb.), крестовник дубравный (*Senecio nemorensis* L.), горичник Мориссона (*Peucedanum morissonii* Bess.), вейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris* L.), лапчатка гусятая (*Potentilla anserina*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinalis*) и др. Всего на 100 м² отмечен 31 вид высших сосудистых растений. Луг ранее стравливался крупным рогатым скотом, из сорных растений встречаются: марь белая (*Chenopodium album* L.), осот полевой (*Sonchus arvensis* L.), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum* (Willd.) Bess.) и др. Выше расположен разнотравно-горошково-бодяковый (общее проективное покрытие *Cirsium setosum* 50 %) суходольный луг, который ранее тоже использовался как пастбище.

Василистниково-зопниково-вейниковый закустаренный луг (N53°09.49.0, E85°42.18.7, Алтайский край, Целинный р-н, в 3,5 км на юг от с. Еланда, в 80 м от р. Яма, h = 227 м над ур. м., склон ю-в эксп., угол наклона 10°, распадок).

Общее проективное покрытие травостоя 90 %. Травостой двухъярусный. Первый подъярус высотой 80 см образован вейником наземным и большинством разнотравья, второй 15 см – полынью серой (*Artemisia glauca*), тимьяном Маршалла (*Thymus marschallianus*) и др. Злаки представлены вейником наземным (*Calamagrostis epigeios*), бобовые – горошком заборным (*Vicia sepium* L.) и г. мышиным (*V. cracca*). Группа разнотравья (15 видов): воробейник лекарственный (*Lithospermum officinale* L.), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь серая (*Artemisia glauca*), хатьма турингинская (*Lavatera thuringiaca* L.), будра плющелистная (*Glechoma hederacea* L.), лапчатка золотистая (*Potentilla chrysanta* Trev.), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgare* L.), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.), василистник простой (*Thalictrum simplex* L.), адонис весенний (*Adonis vernalis* L.), василек шероховатый (*Centaurea scabiosa*), ворсянка бледно-желтая (*Scabiosa ochroleuca* L.), герань луговая (*Geranium pratense*), тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*). Всего на площадке 100 м² отмечено 20 видов высших сосудистых растений.

Спирейно-кизильниковые заросли кустарников (в сочетании с разнотравно-очитково-перистоковыльной петрофитной степью) (N53°09.50.5, E85°42.17.4, Алтайский край, Целинный р-н, в 3,5 км на юг от с. Еланда, в 50 м от р. Яма, склон з. эксп., h = 231 м над ур. м., выходы камней).

Доминанты кустарникового яруса – кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpus*), спирея зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*), с. дубравколистная (*S. chamaedryfolia* L.). Кустарниковый ярус из двух подъярусов, первый подъярус высотой 1,7 м образован кизильником черноплодным (*Cotoneaster melanocarpus*), второй подъярус – 0,9 м – образован спиреями. Проективное покрытие кустарникового яруса 50 %. Основные виды травяного яруса: ковыль перистый (*Stipa pennata*), к. волосовидный (*S. capillata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), касатик русский (*Iris ruthenica* Ker-Gawl.), скабиоза бледно-желтая (*Scabiosa ochroleuca*), купена лекарственная (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce), вероника белойочечная (*Veronica incana*), гетеропаппус алтайский (*Heteropappus altaicus*), жабрица Ледебурра (*Seseli ledebourii*), тимьян Маршалла (*Thymus marschallianus*), икотник серый (*Berteroa incana*), очиток гибридный (*Sedum hybridum* L.), полынь серая (*Artemisia glauca*), тысячелистник азиатский (*Achillea asiatica*), лапчатка седоватая (*Potentilla canescens*). Всего на 100 м² отмечено 20 видов высших сосудистых растений.

Список высших сосудистых растений памятника природы насчитывает 283 вида, относящихся к 185 родам и 56 семействам. Основу флоры составляют покрытосеменные растения – 277 (97,9 %), из них двудольные – 234 (84,5 %, однодольные – 43 (15,5 %)). Высшие споровые представлены хвощами – 5 видов (1,8 %), из папоротников отмечен орляк обыкновенный (0,3 %). Наиболее крупные семейства: Asteraceae – 19 (12,7%), Rosaceae – 16 (10,7 %), Fabaceae – 12 (8,0 %). Наиболее крупные роды: *Artemisia* – 9 (3,2 %), *Carex* – 8 (2,8 %), *Equisetum* – 5 (1,8 %), *Veronica* – 5 (1,8 %), *Lathyrus* – 5 (1,8 %).

Анализ жизненных форм по И. Г. Серебрякову (1962) показал преобладание поликарпических трав – 209 видов (73,9 %), монокарпиков – 30 (10,6 %), водные и земноводные травы – 17 (6,0 %). Древесные формы представлены деревьями – 6 (2,1 %) и кустарниками – 18 (6,3 %).

На территории ООПТ выявлено 2 вида растений, занесенных в Красную книгу Алтайского края (2016) – *Raeonia hybrida*, *Stipa pennata*.

ЛИТЕРАТУРА

Красная книга Алтайского края. Том 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 292 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / сост. Р. В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 885 с.

Постановление Правительства Алтайского края от 13.10.2021 № 385 «О внесении изменений в постановление Администрации Алтайского края от 06.05.2014 № 220».

Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. – М.: Наука, 1962. – 378 с.