

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АБОРИГЕННО-ИНТРОДУКЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КИСЛОВОДСКИЙ»

Ковалева Любовь Александровна

к.с.-х.н., старший научный сотрудник
ФГБУ «Национальный парк «Кисловодский», Кисловодск
vladi49@bk.ru

Терре Нина Ивановна

старший научный сотрудник
ФГБУ «Сочинский национальный парк»,
Кисловодский сектор научного отдела, Кисловодск
gorles@list.ru

Аннотация. В статье охарактеризован видовой состав растительности юго-западной части Национального парка «Кисловодский». Дается краткая характеристика рельефа и растительных формаций, расположенных на исследуемой территории. Приведен полный перечень древесно-кустарниковых пород и травянистых видов с обозначением их охранного статуса. Указано количество представленных на данной территории семейств, родов и видов растений.

Ключевые слова: виды древесных, кустарниковых и травянистых растений, Растительные формации.

Национальный парк «Кисловодский» является составной частью региона Кавказских Минеральных Вод, уникального и одного из богатейших во флористическом отношении на всем пространстве Предкавказья.

Территория парка представлена различными растительными зонами, от пойменных и степных растительных формаций нижнего парка до субальпийских лугов горного пояса.

Растительность парка сформировалась как аборигенно-интродукционная экосистема. В прошлом большая часть территории парка была безлесной. На равнинных и платообразных участках созданы лесные насаждения с привлечением большого числа интродуцентов.

Важной составной частью природной среды были и остаются коренные лугово-степные формации. Это аборигенный тип растительности, сохранившийся преимущественно на крутых склонах, обрывистых участках, на межлесных полянах, а также в горной части парка.

В 2017 году, в рамках сотрудничества с Сочинским национальным парком, начаты исследования по изучению видового состава растительности на территории Национального парка «Кисловодский». Наряду с полевыми исследованиями в работе использовались собственные материалы, полученные в результате научных изысканий, проводимых в разные годы.

Для определения растений использовались полевые атласы, определители (Зернов, 2010, 2013, 2015), справочная литература (Древесные породы мира, 1982; Гроздова и др, 1986; Иванов, 2001; Шильников, 2010), а также электронный ресурс www.Plantarium.ru.

Названия таксонов приведены в соответствии с Конспектом флоры Кавказа (2006).

Охранный статус растений указан на основании материалов Красной книги России (2008) и Ставропольского края (2013), а также работы Иванова А.Л. и Утенковой С.Н. (2003).

Юго-западная часть парка отличается сложным рельефом с перепадом высот от 815 до 930 м над уровнем моря. Территория включает долину реки Ольховки, Сосновую горку, Царскую площадку, искусственно созданные лесные массивы и значительную часть лугово-степных формаций, расположенных на балочных склонах южной части. Это обусловило довольно богатое видовое разнообразие растительности. На территории представлены лесные, луговые, степные, петрофитные и прирусловые растительные формации.

Относительно равнинную территорию, расположенную по берегам Ольховки, принято считать нижней частью парка. Значительную долю здесь составляет разветвленная дорожно-тропиночная сеть в сочетании с групповыми и аллеями посадками древесно-кустарниковых пород. Лугово-степные формации здесь отсутствуют, травянистая растительность представлена клумбовыми растениями и газонными травами.

В левобережной части Ольховки преобладают аллеи посадки клена полевого *Acer campestre* L., туи западной *Thuja occidentalis* L., конского каштана обыкновенного *Aesculus hippocastanum* L. Широко распространены в куртинах ясень обыкновенный *Fraxinus excelsior* L. и липа кавказская *Tilia caucasica* Rupr., реже береза повислая *Betula pendula* Roth., граб обыкновенный *Carpinus betulus* L. и лещина обыкновенная *Corylus avellana* L. Единично встречается айва обыкновенная *Cydonia oblonga* Mill., софора японская *Styphnolobium japonicum* (L.) Schott. и багряник канадский *Cercis canadensis* L.

В прирусловой части произрастает ива вавилонская *Salix babylonica* L. и ольха серая *Alnus incana* (L.) Moench.

В правобережной части реки преобладают хвойные породы – сосна Коха *Pinus kochiana* Klotz ex K.Koch, сосна крымская *Pinus pallasiana* D. Don, ель европейская *Picea abies* (L.) H. Karst., ель колючая *Picea pungens* Engelm., биота восточная *Platycladus orientalis* L., можжевельник виргинский *Juniperus virginiana* L., кипарисовик Лавсона *Chamaecyparis lawsoniana* Parl. (A.Murray). Здесь произрастают реликты третичной флоры – ель восточная *Picea orientalis* (L.) Link и пихта кавказская *Abies nordmanniana* (Steven) Spach. Единично встречается тис ягодный *Taxus baccata* L. – реликт третичного периода, внесенный в Красную книгу Российской Федерации (ККРФ) и Ставропольского края (ККСт).

Из лиственных пород произрастают – бархат амурский *Phellodendron amurense* Rupr., дуб красный *Quercus rubra* L., слива Писсарди *Prunus pissardi* Kochne, бук восточный *Fagus orientalis* Lipsky и рябина глоговина *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. Два последних вида – представители третичной флоры, распространены небольшими по численности группами. Рябина глоговина внесена в Красную книгу Ставропольского края.

Встречаются здесь североамериканские виды: бундук канадский *Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch., багряник канадский, робиния лжеакация *Robinia pseudoacacia* L.

Эта часть парка богата красивоцветущими кустарниками. Здесь произрастают: дейция изящная *Deutzia gracilis* Siebold & Zuss, форзиция промежуточная *Forsythia intermedia* Zabel., чубушник обыкновенный *Philadelphus caucasicus* Koehne, гибискус сирийский *Hibiscus syriacus* L., магония падуболистная *Mahonia aquifolium* (Pursh.) Nutt., буддлея Давида *Buddleja davidi* Franch, карагана древовидная *Caragana arborescens* Lam., бобовник анагирусовидный «Золотой дождь» *Laburnum anagyroides* Medikus, пузырник древовидный *Colutea arborescens* L. В виде живых изгородей распространена спирея Вангутта *Spiraea vanhouttei* (Briot) Carriere. К представителям японской флоры относятся декоративные кустарники – спирея японская *Spiraea japonica* L., айва японская *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Spach., керрия японская *Kerria japonica* (L.) DC.

Выше расположена Сосновая горка, высота которой составляет 912 м над уровнем моря. В прошлом она называлась Тупой. Посадки сосны 1898–1901 годов изменили не только облик горы, но и ее название.

В нижней и средней части западного склона преобладают чистые сосняки, где господствует сосна Коха с небольшим участием сосны

крымской. Ближе к вершине к соснам примешиваются лиственные породы, которые со временем внедрились в насаждение. Чаще всего это ясень обыкновенный, клен остролистный, липа кавказская, иногда робиния лжеакация. В настоящее время лиственные породы здесь доминируют и превышают численность сосны вдвое.

В подлеске преобладают – клематис виноградолистный *Clematis vitalba* L. и бузина черная *Sambucus nigra* L. Встречаются калина обыкновенная *Viburnum opulus* L. и девичий виноград пятилисточковый *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.

Единично встречается боярышник мягковатый *Crataegus submollis* Sarg. и небольшие деревья птелеи трехлистной *Ptelea trifoliata* L.

Не менее интересна в видовом отношении древесно-кустарниковая растительность на Царской площадке. Здесь распространены преимущественно представители хвойных пород. Основу составляет монументальная куртина ели европейской с участием плакучей формы *Picea abies f. pendula* Jacq. с длинными свисающими ветвями второго порядка. Встречается ель колючая (форма голубая). В аллеиных посадках – липа кавказская. Отдельными экземплярами произрастает софора японская и дуб черешчатый пирамидальной формы *Quercus robur* L., *f. festigiata* (Lam.) DC. Из кустарников – спирея японская и магония падуболистная.

В этой части парка широко распространены представители семейства кленовых – клен остролистный *Acer platanoides* L. и клен явор *Acer pseudjplatanus* L., являющиеся третичными реликтами. Особенно привлекательны различные формы кленов, произрастающих на главной аллее: бело-пестрая форма клена остролистного *f. alba-variegata* Nichols. и формы явора – багрянистая *f. purpurea* Loud. с пурпурными листьями и бело-пестрая *f. alba-variegata* Hayne.

Дополняют семейство кленовых – клен американский *Acer negundo* L., клен полевой *Acer campreste* L., клен татарский *Acer tataricum* L. и весьма эффектный клен остролистный Шведлера *Acer platanoides* L., *f. Schwedleri* Nichols с блестящими кроваво-красными молодыми листьями.

Юго-восточную часть рассматриваемой территории занимают лесные массивы различного состава. В основном это средневозрастные лиственные или смешанные леса. Породный состав отличается богатством видов. Часто встречаются – ясень обыкновенный, явор, бархат амурский, сосна Коха. Реже – ель колючая, сосна крымская, биота восточная, тополь белый *Populus alba* L. Единично – тополь итальянский *Populus italica* (Du Roi) Moench и каркас западный *Celtis occidentalis* L. На опушках единично встречается раkitник «Золотой дождь».

В составе травяного покрова лесных формаций преобладает купырь лесной *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. и сныть обыкновенная *Aegopodium podagraria* L. В сосновых лесах куртинами произрастает купена восточная *Polygonatum orientale* Desf., реже купена мутовчатая *Polygonatum verticillatum* (L.) All. В лиственных лесах часто встречается представитель орхидных – тайник овальный *Listera ovata* (L.) R. Br. – редкий вид с сокращающейся численностью (ККСт) и ландыш майский *Convallaria majalis* L., имеющий куртинное расположение. Встречаются также герань Роберта *Geranium Robertianum* L., горошек укороченный *Vicia abbreviate* Fisch. ex Spreng, гравилат городской *Geum urbanum* L., двурядник стенной *Diplotaxis muralis* (L.) DC, мицелис стенной *Mycelis muralis* (L.) Dumort., вудсия ломкая *Woodsia fragilis* (Trevir.) Moore, цицербита косогорниковая *Cicerbita prenanthoides* (M. Bieb.) Beauverd, чистотел большой *Chelidonium majus* L., чесночница черешчатая *Alliaria petiolate* (M. Bieb.), чистяк весенний *Ficaria verna* L., пролеска сибирская *Scilla siberica* Haw, редко ветреница лютичная *Anemone ranunculoides* L.

Южный склон Сосновой горки представляет собой ряд ложбин, днища которых залесены. Причудливые изгибы рельефа образовали склоны различных экспозиций – западных, южных и восточных, на которых сохранились остепненные луга и луговидные степи.

На самой высокой точке водораздела находится видовая площадка. Западный склон, примыкающий к ней, очень крутой (35°), с редким сосновым древостоем 45-летнего возраста. Южный склон крутой и местами обрывистый, древесно-кустарниковая растительность здесь отсутствует.

На противоположном склоне произрастает смешанный лес, в составе которого преобладает ясень обыкновенный со значительной долей сосны Коха, вяза малого *Ulmus minor* Mill. Кроме того, в насаждение входят сосна крымская, абрикос обыкновенный *Armeniaca vulgaris* Lam., алыча растопыренная *Prunus cerasifera* Ehrh., единично орех грецкий *Juglans regia* L., клен полевой, груша обыкновенная *Pyrus communis* L. В подросте – клен полевой, ясень обыкновенный, клен остролистный, вишня птичья *Cerasus avium* (L.) Moench., единично явор.

В подлеске преобладает бересклет европейский, бирючина обыкновенная *Ligustrum vulgare* L., бузина черная, редко барбарис обыкновенный *Berberis vulgaris* L., лещина обыкновенная, спирея Вангутта. Выше по склону над скальной грядой распространены куртины жестера Палласа *Rhamnus pallasii* Fisch CF. Mey, сливы колючей *Prunus spinosa* L.

Ложбина в южной части переходит в обрывистый склон над рекой Ольховкой, где произрастает скумпия кожевенная *Cotinus coggygia* Scop.,

бирючина обыкновенная (оба вида относятся к третичным реликтам), бересклет европейский, сирень обыкновенная *Syringa vulgaris* L., биота восточная. Здесь формируется подрост ясеня обыкновенного, сосны Коха, клена полевого, клена остролистного и явора.

К востоку от видовой площадки располагается балка, днище которой занято искусственно созданным сосновым древостоем. В состав насаждения, помимо сосен, входят ясень зеленый, ясень обыкновенный, можжевельник виргинский *Juniperus virginiana* L., единично алыча, груша обыкновенная, клен полевой. По опушкам массива идет расселение сосны. Подрост лиственных пород под пологом соснового древостоя представлен преимущественно ясенем обыкновенным, вишней птичьей и в меньшей степени кленом полевым. В нижней части склона – ясенем зеленым *Fraxinus pennsylvanica* Marshall. порослевого происхождения, редко можжевельником виргинским, явором, орехом грецким, кленом остролистным. В подлеске преобладают бирючина обыкновенная и бересклет европейский. Встречаются также бузина черная и кизил мужской *Cornus mas* L.

В верховье следующей балки, занимая узкое днище, доминируют лиственные породы: клен остролистный, робиния лжеакация, явор, ясень обыкновенный. Из хвойных – сосна Коха. Под пологом распространен подрост ясеня обыкновенного, явора, клена полевого, вишни птичьей, реже – робинии лжеакации, ореха грецкого. По опушке происходит распространение клена остролистного и явора. Подлесок формируется из бересклета европейского, бузины черной, кизила мужского, калины обыкновенной и бирючины обыкновенной.

По южной границе парка расположены два лесных массива, в составе которых – ясень обыкновенный, робиния лжеакация, айлант высочайший *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, гледичия трехколючковая *Gleditsia triacanthos* L., клен полевой, орех грецкий, слива колючая, алыча. В подлеске и на лесных опушках произрастает сирень обыкновенная *Syringa vulgaris* L., кизил мужской, чубушник обыкновенный.

Лугово-степные формации представлены злаково-разнотравными остепненными лугами и луговидными степями. Доминирующими видами являются овсяница валлисская *Festuca valesiaca* Gaud., костер береговой *Bromus riparia* (Rehm.) Holub, ежа сборная *Dactylis glomerata* L., ковыль перистый *Stipa pennata* L. – уязвимый вид, внесенный в ККСт и ККРФ.

Часто встречаются – пырей ползучий *Elytrigia repens* (L.) Nevski, тимофеевка степная *Phleum phleoides* (L.) Karst., костер безостый *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub, мятлик обыкновенный *Poa trivialis* L., подорожник

большой *Plantago major* L., подорожник средний *Plantago media* L., одуванчик лекарственный *Taraxacum officinale* Wigg., первоцвет крупночашечковый *Primula macrocalyx* Bunge, чесночница черешчатая, тонконог гребенчатый *Koeleria cristata* (L.) Pers., лабазник обыкновенный *Filipendula vulgaris* Moench, трясунка высокая *Briza elatior* Sibth. et. Smith, подмаренник настоящий *Galium verum* L., клевер луговой *Trifolium pratense* L., овсец пушистый *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg., трясунка Марковича *Briza marcowiczii* Woronow, василек кубанский *Centaurea kubanica* Клоков, василистник малый *Thalictrum minus* L., герань кроваво-красная *Geranium sanguineum* L., мышиный гиацинт незамеченный *Muscari neglectum* Guss., восковник малый *Cerintho minor* L., клевер средний *Trifolium medium* L., клевер ползучий *Trifolium repens* L., круциата гладконогая *Cruciata laevipes* Opiz., лютик горолюбивый *Ranunculus oreophilus* M. Bieb., пастушья сумка *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic., скабиоза дваждыперистая *Scabiosa bipinnata* C. Koch., тысячелистник обыкновенный *Achillea millefolium* L. и шалфей степной *Salvia nemorosa* L.

Реже встречаются – овсяница высокая *Festuca altissima* All., вероника цветоножковая *Veronica serpyllifolia* L., барвинок травяной *Vinca herbacea* Waldst., вероника горечавковидная *Veronica gentianoides* Vahl., гвоздика кавказская *Dianthus caucaseus* Smith, язвенник ранозаживляющий *Anthyllis vulneraria* L., эспарцет скальный *Onobrychis petraea* (Bieb. ex Willd.) Fisch., синяк русский *Echium russicum* J. F. Gmel., яснотка белая *Lamium album* L., перловник реснитчатый *Melica ciliata* L., ястребинка косогорниковая *Hieracium prenanthoides* Vill., полынь австрийская *Artemisia austriaca* Jacq., донник лекарственный *Melilotus officinalis* (L.) Pall., зопник клубненосный *Phlomis tuberosa* (L.) Moench., вьюнок полевой *Convolvulus arvensis* L., подорожник скальный *Plantago saxatilis* M. Bieb., молочай степной *Euphorbia stepposa* Zoz., бодяк реснитчатый *Cirsium ciliatum* (Murr.) Moench, люцерна серповидная *Medicago falcata* L., смолевка наскальная *Silene saxatilis* Sims, калужница многолепестная *Caltha polypetala* Hochst., клевер сомнительный *Trifolium ambiguum* Bieb., морковь дикая *Daucus carota* L., осока низкая *Carex humilis* Leyss., фиалка собачья *Viola canina* L., звездчатка ланцетовидная *Stellaria holostea* L., незабудка лесная *Myosotis sylvatica* (Ehrh.) Hoffm., наголоватка паутинистая *Jurinea arachnoidea* Bunge, истод большой *Polygala major* Jacq., кислица торчащая *Oxalis stricta* L., колокольчик Гогенакера *Campanula hohemackeri* Fisch. & C.A. Mey., козлобородник нителистный *Tragopogon filifolius* Rehm. ex Boiss., лук метельчатый *Allium paniculatum* L. лук Вальдштейна *Allium waldsteinii* G. Don., черноголовка обыкновенная *Prunella vulgaris* L., лен австрийский

Linum austriacum L., лютик Мейера *Ranunculus meyerianus* Rupr., мытник Сибторпа *Pedicularis Sibthorpii* Boiss, подмаренник мареновидный *Galium rubioides* L., подмаренник Биберштейна *Galium biedersteinii* Ehrend., пастернак бедренцелистный *Pastinaca pimpinellifolia* Vieb., серпуха пятилистная *Serratula quinquefolia* M. Bieb. Ex Willd., рогачка хреновидная *Erucastrum armoracioides* (Czern. Ex Turcz.) Cruchet, пиретрум щитковый *Pyrethrum colymbosum* (L.) Scop., синеголовник полевой *Eryngium campestre* L., цикорий обыкновенный *Cichorium intybus* L., ясколка полевая *Cerastium arvense* L., черноголовник многобрачный *Poterium polygamum* Waldst. Et Kit., ясколка кавказская *Cerastium caucasicum* Fisch. ex Ser.

Редко встречаются – клевер альпийский *Trifolium alpestre* L., троммсдорфия пятнистая *Trommsdorffia maculate* L., горечавка семираздельная *Gentiana septemfida* Pall., бодяк беловатый *Cirsium dealbatum* Vieb., девясил мечелистный *Inula ensifolia* L., девясил шероховатый *Inula aspera* Poir., азинеума колокольчиковидная *Asyneuma campanuloides* (M.Bieb. ex Sims) Bornm., астрагал австрийский *Astragalus austriacus* Jacquin, белокопытник гибридный *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Meu. et Schreb., шалфей седоватый *Salvia canescens* C. A. Meu, вероника многораздельная *Veronica multifida* L., волжанка обыкновенная *Aruncus vulgaris* Rafin., душица обыкновенная *Origanum vulgare* L., вязель пестрый *Coronilla varia* L., дрема белая *Melandrium album* Miller, жабрица каменистая *Seseli petraeum* M. Bieb., перловник поникший *Melica nutans* L., зверобой продырявленный *Hypericum perforatum* L., живучка восточная *Ajuga orientalis* L., фиалка приятная *Viola suavis* Vieb., чертополох поникший *Carduus nutans* L., змееголовник австрийский *Dracocephalum austriacum* L., одуванчик предкавказский *Taraxacum ciscaucasicum* Schischk., псефеллюс цельнолистный *Psephellus holophyllus* Soczava et Lipat., репешок обыкновенный *Agrimonia eupatoria* L., резеда желтая *Reseda lutea* L., резак обыкновенный *Falcaria vulgaris* Bernh., пупавка жестковатая *Anthemis rigescens* Willd., золотарник канадский *Solidago canadensis* L., чабрец Маршалла *Thymus marschallianus* Willd., заразиха белая *Orobanche alba* Steph., земляника зеленая *Fragaria viridis* (Duchesne) Weston, колокольчик болонский *Campanula bononiensis* L., копытень кавказский *Asarum caucasicum* (Duch.) Soo, колокольчик холмовой *Campanula collina* Sims, колокольчик сарматский *Campanula sarmatica* Ker Gawl., колокольчик рапунцелевидный *Campanula rapunculoides* L., костенец рута постенная *Asplenium ruta-muraria* L., костенец волосовидный *Asplenium trichomanes* L., коровяк фиолетовый *Verbascum phoeniceum* L., коровяк восточный *Verbascum orientale* (L.) All., крупка сибирская *Draba sibirica* (Pallas) Thell.,

котовник венгерский *Nepeta pannonica* L., лен тонколиственный *Linum tenuifolium* L., ластовень Ремана *Vincetoxicum rehmannii* Boiss., лапчатка прямая *Potentilla recta* L., пиретрум розовый *Pyrethrum roseum* M. Bieb., спаржа лекарственная *Asparagus officinalis* L. и чистец остисточашечковый *Stachys atherocalyx* K. Koch.

Единично встречается чемерица белая *Veratrum album* L.

По берегам Ольховки произрастает камыш лесной *Scirpus sylvaticus* L., лютик ползучий *Ranunculus repens* L. калужница многолепестная *Caltha polypetala* Hochst., редко мята водная *Mentha aquatica* L.

В составе лугово-степных сообществ произрастает ряд охраняемых видов. Часто встречается шафран сетчатый *Crocus reticulatus* Stev. ex Adams – редкий вид с сокращающейся численностью; эспарцет невооруженный *Onobrychis inermis* Steven – субэндемик флоры Ставрополя, впервые описанный из региона Кавминвод; ковыль красивейший *Stipa pulcherrima* C. Koch – уязвимый вид (ККСт и ККРФ); головчатка гигантская *Cephalari gigantean* (Ledeb.) Bobrov – общекавказский эндемик. Реже встречаются: прострел албанский *Pulsatilla albana* (Steven) Bercht. & I. Presl и ветреница лесная *Anemone sylvestris* L. – редкие виды с сокращающейся численностью (ККСт); ластовень обыкновенный *Vincetoxicum hirundinaria* Medicus – эндемик флоры Ставрополя; псефеллюс белолистный *Psephellus leucophyllus* (M. Bieb.) C. A. Mey (ККСт); ирис карликовый *Iris pumila* L. – редкий вид с сокращающейся численностью (ККСт и ККРФ).

Редко или единично встречаются уязвимые виды – шпажник тонкий *Gladiolus tenuis* M. Bieb. и ятрышник мужской *Orchis mascula* (L.) L. (ККСт); редкие виды с сокращающейся численностью – кокушник комарниковый *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. (ККСт), ирис безлистный *Iris aphylla* L. (ККРФ и ККСт) и дифелипея красная *Diphelypaea coccinea* (Bieb) Nicolson (ККСт).

На инсолируемых южных склонах со скальными выходами сформировалась растительность с участием ксерофитных и петрофитных видов. Здесь часто встречаются – астрагал Дмитрия *Astragalus demetrii* Charadze и эспарцет Васильченко *Onobrychis vassilczenkoi* Grossh., – субэндемики флоры Ставрополя, впервые описанные из региона Кавминвод; шлемник многозубый *Scutellaria polyodon* Juz. – субэндемик флоры Ставрополя (ККСт); молочай скалолюбивый *Euphorbia petrophilla* C. A. Mey. – ксеротермический реликт с сокращающейся численностью (ККСт); онома кавказская *Onosma caucasica* Levin ex M. Pop. – эндемик Кавказа; ясенник Биберштейна *Asperula viebersteinii* V. J. Krecz. – северокавказский эндемик.

Кроме этого здесь произрастают – шалфей мутовчатый *Salvia verticillata* L., дубровник седой *Teucrium polium* L., лапчатка песчаная *Potentilla arenaria* Borkh., очиток ложный *Sedum spurium* M. Bieb., подмаренник валантиевидный *Galium valantioides* G. Don., шалфей сухостепной *Salvia tesquicola* Klok. et Pobed.

На выходах травертина встречается постенница иудейская *Parietaria iudaica* L. и колокольчик повислый *Campanula pendula* M. Bieb. – третичный реликт, впервые описанный из окрестностей Кисловодска.

По данным проведенных исследований, аннотированный список древесно-кустарниковых пород включает 30 семейств, 71 род, 98 видов, травянистой растительности – 49 семейств, 155 родов, 220 видов.

Список использованных источников

Гроздова Н.Б., Некрасов В.И., Глоба-Михайленко Д.А. Деревья кустарники и лианы Справочное пособие. – Москва «Лесная промышленность». 1986. 349 с.

Древесные породы мира. Т. 3. Древесные породы СССР – М.: Лесн. пром-сть, 1982. 264 с.

Зернов А.С. Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас. Товарищество научных изданий КМК. – Москва, 2010. 448 с.

Зернов А.С. Иллюстрированная флора юга Российского Причерноморья. – Москва: ТНИ КМК. 2013. 592 с.

Зернов А.С. Алексеев Ю.Е., Онипченко В.Г. Определитель сосудистых растений Карачаево-Черкесской Республики. Товарищество научных изданий КМК. – Москва, 2015. 459 с.

Иванов А.Л. Конспект флоры Ставрополя. 2-е издание, исправленное, дополненное. – Ставрополь: изд-во СГУ, 2001.

Иванов А.Л., Утёнкова С.Н. Эндемики и реликты меловых хребтов и лакколлитов Кавказских Минеральных Вод и их значение для построения модели флорогенеза центральной части Северного Кавказа. – Ставрополь, 2003, 203 с.

Конспект флоры Кавказа, том 2. – СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та. 2006. 467 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.

Красная книга Ставропольского края. Т. 1. Растения. – Ставрополь: Полиграфсервис. 2013. 384 с.

Шильников Д.С. Конспект флоры Карачаево-Черкесии. – Ставрополь. «АГРУС», 2010.

Электронный ресурс: [www. Plantarium. ru](http://www.Plantarium.ru)