

А.Е. Кизилова, Е.А. Ляшенко, Т.В. Дегтярева, В.В. Мельничук

ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ЛЕСОВ ГОРЫ СТРИЖАМЕНТ И ИХ ТИПОЛОГИЯ

В статье на базе ландшафтного подхода рассматривается типология лесной растительности горы Стрижамент. Анализ ландшафтных профилей разных участков Темного леса позволил провести типологию лесов и соответствующих им фаций ландшафта. Выделены два основных ти-

па и соответствующие им виды леса: тип окраины плакоров останцовых плато с ясеневыми дубовыми лесами с подчиненными кленом и грабом и тип склонов плато с грабово-ясеневыми лесами с примесью дуба и бука.

вид леса, ландшафт, лесной массив, местность, тип леса, растительная ассоциация, фация, урочище.

Исследование лесной растительности осуществлялось в районе горы Стрижамент — высшей точке Восточно-Европейской равнины, находящейся на территории Верхнегорлыкского ландшафта типичных лесостепей, на юго-западных участках провинции лесостепных ландшафтов в пределах Шпаковского и частично Кочубеевского районов Ставропольского края, на водоразделе бассейнов рек Егорлык, Кубань и Калаус. Лесные массивы приурочены к верхней части отложений среднесарматского подъяруса миоцена, включающей толщу ракушечных известняков, песков и глин и подстилающие их глины ясеневской свиты. Растительность лесов занимает наиболее высокие участки останцового массива горы Стрижамент в пределах высот 790–830 м, где выходят на поверхность известняки, пески холоднородниковской толщи и глины среднего сармата.

Анализ работ ученых и лесоводов Ставропольского края В.Н. Кононова, А.А. Клопова, Б.Ф. Остапенко, В.Г. Гниловского, В.В. Поповичева¹ и других показал, что лесные массивы Ставропольской возвышенности рассматривались преимущественно с флористической, краеведческой и таксационной точек зрения. Комплексного ландшафтного описания лесов с учетом литологии и местоположения (экспозиции склонов и высоты над уровнем моря) не проводилось.

Согласно ботанико-географическому районированию территория горы Стрижамент как часть Ставропольской возвышенности относится к Северо-Кавказской подпровинции Евксинской провинции Европейской широколиственной области, где хорошо представлены широколиственные леса. Из имеющихся лесных экосистем наиболее ценны в научном и природоохранном отношении сообщества с преобладанием бука восточного (*Fagus orientalis*), которые находятся на северо-восточном пределе своего распространения. Буковый лес занимает на горе верхние части балки Темной и верховья притоков реки Егорлык, образуя древостой с примесью граба кавказского. При этом бук отличается высокой сомкнутостью (0,8–0,9) древесного полога и разновозрастностью. В древостое участвуют также ясень обыкновенный, ильм шершавый, клен остролистый, режа — липа кавказская (*Tilia caucasica*) и на опушках клен татарский (*Acer tataricum*)².

При изучении типологии лесов особенно важно применение ландшафтного подхода, который представляет направление методологии современного естественнонаучного познания и социальной практики. В основе данной методологии лежит учение о природном ландшафте,

¹ Кононов В.Н. Аспекты и сезонная смена травянистого покрова в лесах окрестностей города Ставрополя // Материалы по изучению Ставропольского края. Вып. 2–3. Ставрополь, 1952. С. 77–84; Клопов А.А. Леса Ставропольского края // Там же. 1952. Вып. 4. С. 35–42; Он же. Лесоразведение на Ставрополье // Там же. 1960. Вып. 10. С. 24–35; Гниловский В.Г. Леса Ставропольской возвышенности по историко-географическим данным // Там же. 1976. Вып. 14. С. 85–99; Типы лесов Ставропольского края / под ред. Б.Ф. Остапенко. Ставрополь: Ставропол. кн. изд-во, 1974. 234 с.; Лес и степь. Очерки о лесном хозяйстве Ставрополья / под ред. В.В. Поповичева / Федеральная служба лесного хозяйства России. Ставрополь, 1998. 204 с.

² Дударь Ю.А., Лиховид А.А. Гора Стрижамент: к организации заповедника // Степной бюллетень. 2002. № 12. С. 40–44.

согласно которому ландшафт является территориальной системой, состоящей из взаимодействующих природных или природных и антропогенных компонентов и комплексов более низкого таксономического ранга³.

По определению В. Н. Сукачева⁴, тип леса □ — это участок леса или совокупность участков, характеризующиеся общим типом лесорастительных условий, одинаковым составом древесных пород, количеством ярусов и аналогичной фауной, требующих одних и тех же лесохозяйственных мероприятий при равных экономических условиях. Наименование типа леса в данной классификации дается по преобладающей древесной породе (или нескольким породам), а также учету кустарникового, травяного или мохово-лишайникового покрова.

Согласно ландшафтному подходу типы лесов выделяются в пределах морфологических единиц ранга местностей или сложных урочищ с учетом их однородной литогенной составляющей (набор горных пород и форм мезорельефа), существенно влияющей на процессы тепловлагооборота, инфильтрацию грунтовых вод и механический состав почв.

Виды лесов приурочены к простым урочищам, где важнейшим условием формирования лесной растительности является местоположение фаций в пределах урочища (верхняя или нижняя часть склона, особенности горных пород и крутизна склона). Возможно выделение и подвидов с учетом экспозиции склонов, влияющих на микроклиматические условия и процессы тепловлагообмена, а также на видовой состав пород леса и травянистую растительность⁵.

Исследование растительного покрова Темного леса проводилось на основе метода ландшафтного профилирования. На комплексных профилях хорошо выявляются ландшафтные катены — ряды сопряженных фаций и урочищ, составляющих морфологическую структуру ландшафтов, определяются урочища и их приуроченность к формам рельефа, литологии и т.д. По конкретным наблюдениям на профиле возможно выявить закономерности, присущие более крупным природно-территориальным комплексам. Выбор линии профиля производится на пересечении наиболее характерных для исследуемой территории форм рельефа, где отражается разнообразие геологического строения, особенности местоположения и современного растительного покрова⁶.

Линии профилей закладывались с трехкратной повторностью на склоне разной экспозиции структурно-денудационного плато горы Стрижамент и речных балок в июне 2014–2016 годов.

Первый профиль был заложен на юго-восточном склоне горы Стрижамент и пересекал балку Краснояровскую (рис. 1).

На этом профиле в пределах местности структурно-денудационных плато, трех сложных и пяти простых урочищ, а также восьми фаций сформировались определенные лесные биоценозы. С учетом их местоположения в пределах определенных групп урочищ выделялись виды и типы лесов. В описании к профилю приведены преобладающие виды травянистой растительности в каждом характеризуемом виде леса. Фации и их растительность обозначались прописными буквами:

А) Краина плакоров участка верхнесарматской поверхности выравнивания с разнотравно-злаковой степью и кустарниками. Наиболее распространены типчак, костер, пырей, тимopheевка, ковыль, кокорыш обыкновенный. В разнотравье преобладают крестовник, тысячелистник, чертополох, репейник, шишка варсальная, девясил, синеголовник, бодяк, ромашка, донник. Из кустарников наблюдается шиповник собачий и терн. На границе леса и степи развита полоса зарослей терна.

³ Исаченко А.Г. Ландшафт географический // БСЭ. 3-е изд. М., 1973. Т. 14. 144 с.

⁴ Сукачев В.Н., Зонн С.В. Общие принципы и программа изучения типов леса: методические указания к изучению типов леса. 2-е изд. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 9–75.

⁵ Колесниченко А.Е. Типы лесов Ставропольской возвышенности // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2013. № 3. С. 63–69.

⁶ Шальнев В.А., Водопьянова Д.С. Современные ландшафты Ставропольского края: учеб. пособие. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. 186 с.

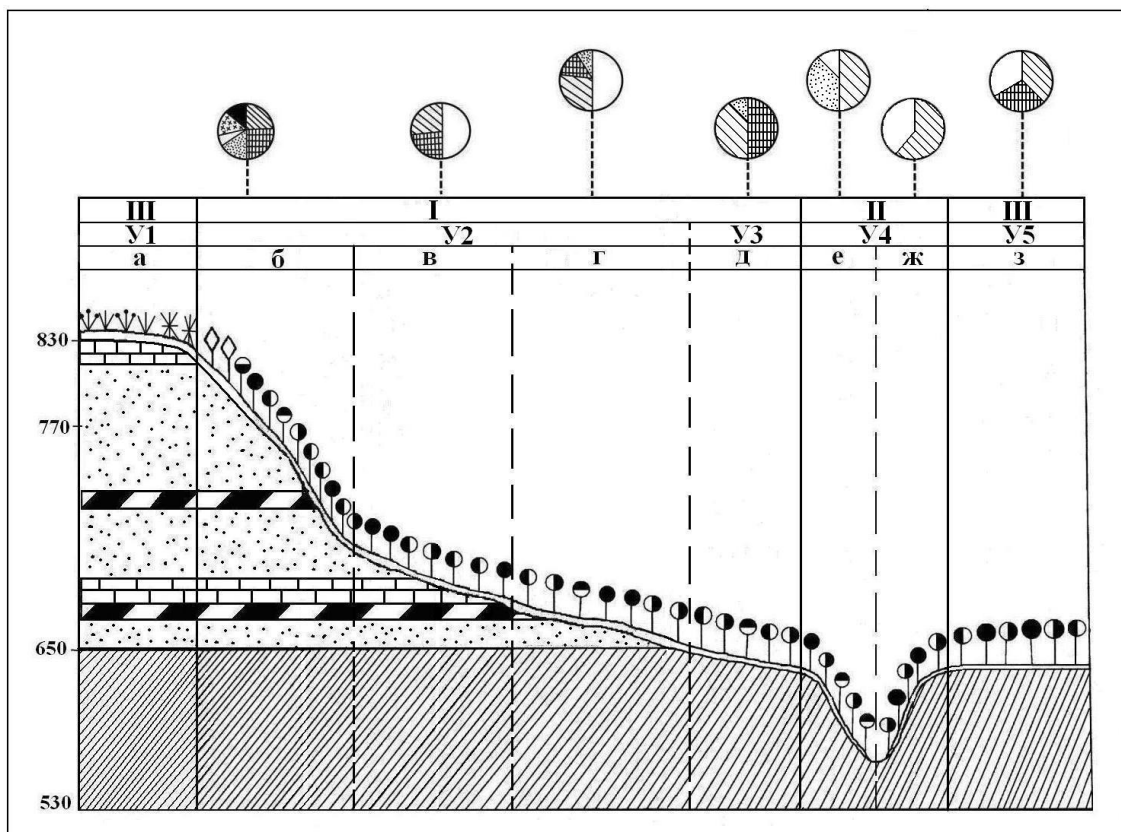


Рис. 1. Ландшафтный профиль южной части Темного леса

Легенда. Местность структурно-денудационных плато верхнесарматской поверхности выравнивания. В рамках местности выделяются 3 вида сложных урочищ:

I — склоны структурно-денудационных плато, сложенные песками, известняками и глинами среднего сармата. В рамках данного урочища выделено 2 вида простых урочищ:

У2 — крутые и сильнопокатые склоны структурно-денудационных плато, сложенных песками, известняками и глинами среднего сармата.

Выделяются фации: б) очень крутые склоны плато с кленово-ясенево-грабовыми лесами с примесью дуба, бука и плодового древостоя; в) крутые склоны плато с грабово-буковыми лесами с примесью ясеня; г) сильнопокатые склоны плато с грабово-буковыми лесами с примесью ясеня и клена.

У3 — покатые склоны структурно-денудационных плато, сложенные глинами среднего сармата.

Выделяется фация: д — покатые склоны с грабово-ясеневыми лесами с примесью клена.

II — Речные долины и балки криптомактровой поверхности выравнивания, сложенные глинами среднего сармата. В рамках данного урочища выделяется простое урочище:

У4 — речная балка, сложенная глинами среднего сармата.

Выделяются следующие фации: е) левый борт балки с кленово-грабовыми лесами с примесью бука; ж) правый борт балки с буково-грабовыми лесами.

III — Окраины плакора, сложенные известняками и глинами среднего сармата. В рамках урочища выделено 2 вида простых урочищ:

У1 — окраина плакора, сложенная известняками (ракушечниками) среднего сармата.

Выделяется фация: а) окраина плакора с разнотравно-злаковой степью и кустарниками.

У5 — окраина плакора, сложенная глинами среднего сармата.

Выделяется фация:

з) окраина плакора с буково-грабово-ясеневыми лесами.

Б) Очень крутые склоны плато с кленово-ясенево-грабовыми лесами с примесью дуба, бука и плодового древостоя. Плодовые деревья представлены дикими яблоней и грушей. В подлеске доминирует боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna*), в травяном покрове развиты гравилат городской (*Geum urbanum L.*) и мятлик лесной (*Poa nemoralis*).

В) Крутые склоны плато с грабово-буковыми лесами с примесью ясеня. Подлесок хорошо выражен и представлен бузиной черной (*Sambucus nigra*), бирючиной обыкновенной (*Ligustrum vulgare*), бересклетом европейским (*Euonymus europaea*) и жимолостью душистой (*Lonicera caprifolium*). В травяном покрове доминируют герань лесная (*Geranium sylvaticum*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), гравилат городской (*Geum urbanum L.*), подлесник европейский (*Sanicula europaea*).

Г) Сильнопокатые склоны плато с грабово-буковыми лесами с примесью ясеня и клена. Подлесок представлен грабовым подростом и бузиной черной (*Sambucus nigra*). В травяном покрове преобладают папоротник, или щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), купена яйцевиднолистная (*Polygonatum ovatum*), фиалка кавказская (*Viola caucasica*).

Д) Покатые склоны с грабово-ясеневыми лесами с примесью клена. В подлеске преобладает кленовый и грабовый подрост, бересклет, в травяном покрове — купырь лесной (*Antriscus silvestris*), купена кавказская (*Polygonatum polyanthemum*), чистотел (*Chelidonium Majus L.*).

Е) Левый борт речной балки юго-восточной экспозиции с кленово-грабовыми лесами с примесью бука. В подлеске развит буковый и кленовый подрост, в травяном покрове — папоротник, или щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), купырь лесной (*Antriscus silvestris*) и купена кавказская (*Polygonatum polyanthemum*).

Ж) Правый борт речной балки северо-западной экспозиции с буково-грабовыми лесами. В подлеске доминирует буковый подрост, в травяном покрове развиты папоротник — щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), купырь лесной (*Antriscus silvestris*) и герань лесная (*Geranium sylvaticum*).

З) Окраина плакора с буково-грабово-ясеневыми лесами. В подлеске развиты бузина черная (*Sambucus nigra*), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare*) и бересклет европейский (*Euonymus europaea*). В травяном покрове преобладают щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), лук медвежий, или черемша (*Allium ursinum*), толстостенка крупнолистная (*Pachyphragma macrophyllum*).

Второй профиль занимал северо-западный склон Стрижаменты в пределах местности структурно-денудационных плато, двух сложных и простых урочищ, а также шести фаций, в которых сформировались определенные лесные биоценозы (рис. 2). Названия последних давались по преобладающим видам древесных пород. Доминирующий вид в перечне нескольких видов указывался последним. С учетом их местоположения в пределах определенных групп урочищ выделялись виды и типы лесов.

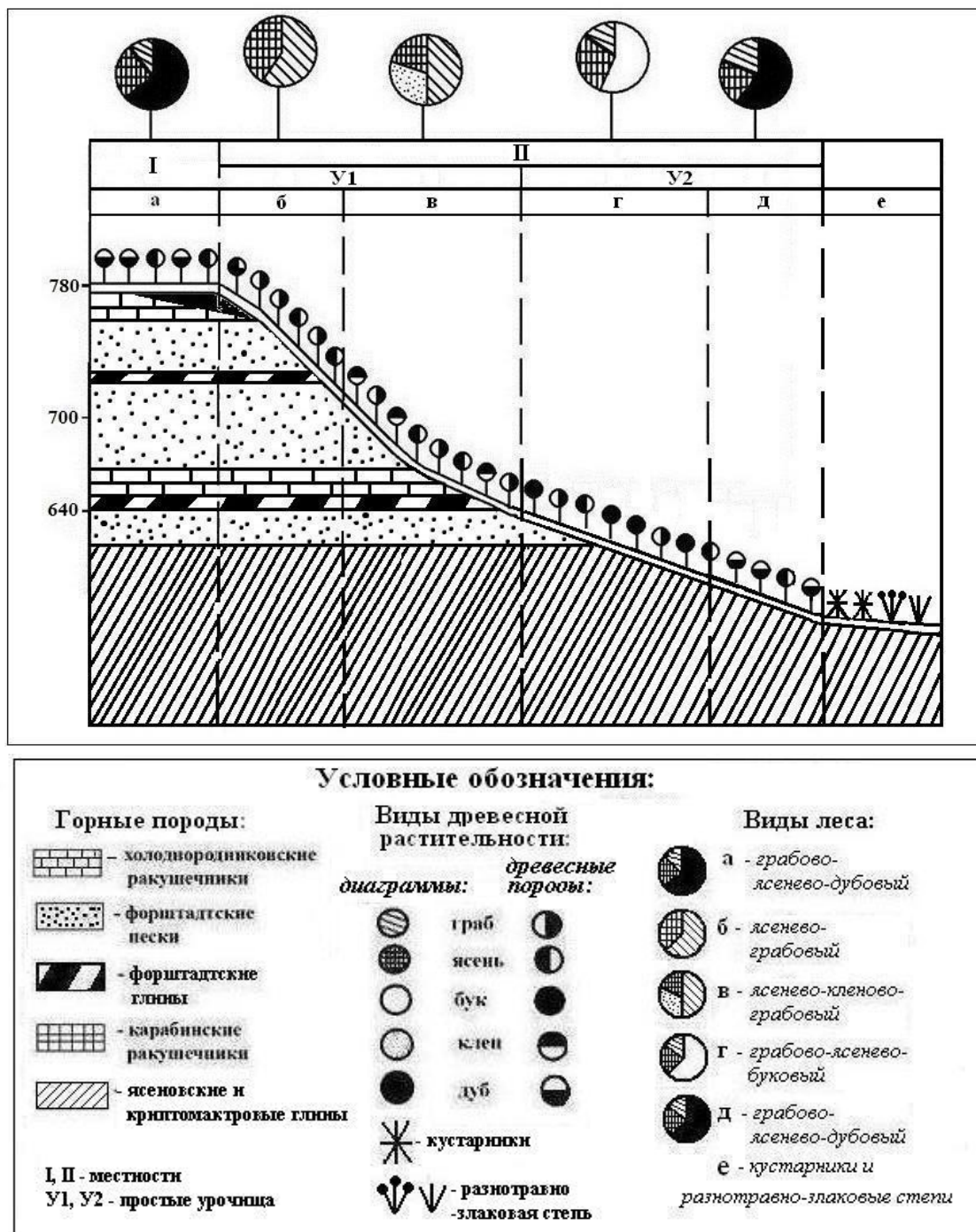


Рис. 2. Ландшафтный профиль северной части Темного леса (каменный хаос)

На профиле также показывались преобладающие виды травянистой растительности в каждом характеризуемом виде леса. Фации и их растительность обозначались прописными буквами:

А) Окраина плакора участка верхнесарматской поверхности выравнивания, сложенная песками и глинами среднего сармата, с грабово-ясенево-дубовыми лесами. В травяном покрове преобладали лук медвежий, или черемша (*Allium ursinum*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), купена кавказская (*Polygonatum polyanthemum*).

Б) Крутые склоны плато, сложенные песками, известняками и глинами среднего сармата с ясенево-грабовыми лесами. Травяной покров представлен щитовником мужским (*Dryopteris filix-mas*), купырем лесным (*Anthriscus silvestris*), купеной кавказской (*Polygonatum polyanthemum*), фиалкой кавказской (*Viola caucasica*); доминирует черемша (*Allium ursinum*).

В) Сильнопокатые склоны плато, сложенные песками и глинами с выходами мощных пластов известняка (карабиновый пласт) среднего сармата, с ясенево-кленово-грабовыми

лесами. Фацция располагается в пределах памятника природы «каменный хаос». В травяном покрове развиты щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), листовник сколопендровый (*Phyllitis scolopendrium*), герань лесная (*Geranium sylvaticum*), гравилат городской (*Geum urbanum*). Весной в травостое доминирует черемша (*Allium ursinum*).

Г) Сильнопокатые склоны останцового плато, сложенные песками и глинами среднего сармата с грабово-ясенево-буковыми лесами. Травяной покров представлен щитовником мужским (*Dryopteris filix-mas*), купеной кавказской (*Polygonatum polyanthemum*), купырем лесным (*Anthriscus silvestris*), фиалкой кавказской (*Viola caucasica*).

Д) Покатые склоны нижней части останцового плато, сложенные глинами среднего сармата с грабово-ясенево-дубовыми лесами. Это нижний предел произрастания леса. В травяном покрове преобладают щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), купена кавказская (*Polygonatum polyanthemum*) и фиалка кавказская (*Viola caucasica*).

Е) Переходная зона к участку ачкагыльской поверхности выравнивания, сложенная криптомактровыми глинами, с произрастанием кустарников (боярышник, терн) и раз-нотравно-злаковыми степями.

Анализ ландшафтных профилей позволил провести типологию лесов с выделением двух основных типов и соответствующих им видов леса.

1. Тип окраины плакоров останцовых плато с ясенево-дубовыми лесами с подчиненными кленом и грабом. В рамках типа выделяется вид окраины плато с ясенево-дубовыми лесами с подчиненным грабом.

2. Тип склонов плато с грабово-ясеневыми лесами с примесью дуба и бука. В его пределах выделяются следующие виды лесов:

- ясенево-грабовые леса на очень крутых склонов плато;
- ясенево-грабовые леса с примесью клена на крутых склонах плато;
- ясенево-буковые леса с примесью граба на сильнопокатых склонах плато;
- ясенево-дубовые леса с подчиненными кленом и грабом на покатых склонов плато.

На основании проведенной типологии лесов можно сделать вывод, что в формировании видового состава лесов преобладающую роль играет их литогенная составляющая, а также крутизна и экспозиция склонов. В породном составе Темного леса на склонах и в балках сохранились буково-грабовые леса. В других лесных массивах Верхнегорлыкского ландшафта — Русском, Татарском и т.д. — в породном составе преобладают кленово-грабовые и грабово-ясеневые виды лесов. Такое отличие можно объяснить особенностями микроклимата и режимом почвенного увлажнения в Темном лесу, что создает предпосылки для активного развития здесь ассоциаций бука восточного.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гниловской, В.Г. Леса Ставропольской возвышенности по историко-географическим данным [Текст] // Материалы по изучению Ставропольского края. — Ставрополь, 1971. — Вып. 12–13. — 418 с.
2. Гниловской, В.Г. Новые данные о лесных картах Ставрополя начала XIX в. [Текст] // Материалы по изучению Ставропольского края. — Ставрополь, 1976. — Вып. 14. — С. 85–99.
3. Дударь, Ю.А. Гора Стрижамент: к организации заповедника [Текст] / Ю.А. Дударь, А.А. Лиховид [Текст] // Степной бюллетень. — 2002. — № 12. — С. 40–44.
4. Исаченко, А.Г. Ландшафт географический [Текст] // БСЭ. — 3-е изд. — М., 1973. — Т. 14. — 144 с.
5. Клопов, А.А. Леса Ставропольского края [Текст] // Материалы по изучению Ставропольского края. — Ставрополь, 1952. — Вып. 4. — С. 35–42.
6. Клопов, А.А. Лесоразведение на Ставрополье [Текст] // Материалы по изучению Ставропольского края. — Ставрополь, 1960. — Вып. 10. — С. 24–35.
7. Колесниченко, А.Е. Типы лесов Ставропольской возвышенности [Текст] // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2013. — № 3. — С. 63–69.
8. Кононов, В.Н. Аспекты и сезонная смена травянистого покрова в лесах окрестностей города Ставрополя [Текст] // Материалы по изучению Ставропольского края. — Ставрополь, 1952. — Вып. 2–3. — С. 77–84.
9. Лес и степь. Очерки о лесном хозяйстве Ставрополя [Текст] / под ред. В.В. Поповичева ; Федеральная служба лесного хозяйства России. — Ставрополь, 1998. — 204 с.
10. Сукачев, В.Н. Общие принципы и программа изучения типов леса : метод. указания к изучению типов леса [Текст] / В.Н. Сукачев, С.В. Зонн. — 2-е изд. — М. : Изд-во АН СССР, 1961. — С. 9–75.

11. Типы лесов Ставропольского края [Текст] / под ред. Б.Ф. Остапенко. — Ставрополь : Ставропол. кн. изд-во, 1974. — 234 с.
12. Шальнев, В.А., Водопьянова Д.С. Современные ландшафты Ставропольского края [Текст] : учеб. пособие / В.А. Шальнев, Д.С. Водопьянова. — Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2014. — 186 с.

REFERENCES

1. Gnilovskoj, V.G. Lesa Stavropol'skoj vozvyshehnosti po istoriko-geograficheskim dannym [Text] // Materialy po izucheniyu Stavropol'skogo kraja. — Stavropol', 1971. — Vyp. 12–13. — 418 s.
2. Gnilovskoj, V.G. Novye dannye o lesnyh kartah Stavropol'ya nachala XIX v. [Text] // Materialy po izucheniyu Stavropol'skogo kraja. — Stavropol', 1976. — Vyp. 14. — S. 85–99.
3. Dudar', Yu.A. Gora Strizhament: k organizacii zapovednika [Text] / Yu.A. Dudar', A.A. Lihovid // Stepoj byulleten'. — 2002. — N 12. — S. 40–44.
4. Isachenko, A.G. Landshaft geograficheskij [Text] // BSEH. — 3-e izd. — M., 1973. — T. 14. — 144 s.
5. Klopov, A.A. Lesa Stavropol'skogo kraja [Text] // Materialy po izucheniyu Stavropol'skogo kraja. — Stavropol', 1952. — Vyp. 4. — S. 35–42.
6. Klopov, A.A. Lesorazvedenie na Stavropol'e [Text] // Materialy po izucheniyu Stavropol'skogo kraja. — Stavropol', 1960. — Vyp. 10. — S. 24–35.
7. Kolesnichenko, A.E. Tipy lesov Stavropol'skoj vozvyshehnosti [Text] // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. — 2013. — N 3. — S. 63–69.
8. Kononov, V.N. Aspekty i sezonnaya smena travyanistogo pokrova v lesah okrestnostej goroda Stavropol'ya [Text] // Materialy po izucheniyu Stavropol'skogo kraja. — Stavropol', 1952. — Vyp. 2–3. — S. 77–84.
9. Les i step'. Oчерki o lesnom hozyajstve Stavropol'ya [Text] / pod red. nachal'nika Stavropol'skogo upravleniya lesami V.V. Popovicheva / Federal'naya sluzhba lesnogo hozyajstva Rossii. — Stavropol', 1998. — 204 s.
10. Sukachyov, V.N. Obshchie principy i programma izucheniya tipov lesa [Text] : metod. ukazaniya k izucheniyu tipov lesa / V.N. Sukachyov, S.V. Zonn. — 2-e izd. — M. : Izd-vo AN SSSR, 1961. — S. 9–75.
11. Типы лесов Ставропольского края [Текст] / под ред. Б.Ф. Остапенко. — Ставрополь : Ставропол. кн. изд-во, 1974. — 234 с.
12. Shal'nev, V.A. Sovremennye landshafty Stavropol'skogo kraja [Text] : ucheb. posobie / V.A. Shal'nev, D.S. Vodop'yanova. — Stavropol' : Izd-vo SKFU, 2014. — 186 s.

A.E. Kizilova, E.A. Lyashenko, T.V. Degtyareva, V.V. Melnichuck

LANDSCAPE APPROACH TO A TYPOLOGY OF FOREST VEGETATION COVERING THE SLOPES OF STRIJAMENT MOUNTAIN

The article presents a typology of forest vegetation that covers the slopes of Strijament Mountain (Stavropol Territory, Russian Federation). The typology is developed on the basis of landscape approach. Landscape descriptions of Temny Forest areas are used to classify forest types and corresponding landscape facies. The analysis of landscape descriptions is used as a basis for forest classification. The article singles out two major types: oak-ash forests (with maple and hornbeam as subordinate species) on flat interfluvial areas of flat-topped basalt outliers and ash-hornbeam forests (with oak and beechwood as subordinate species) on plateau slopes.

forest type, landscape, woodland, area, plant association, facies, hole.