

УДК 502.63 (470.45)

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ СТЕПНЫХ КАЛЬЦЕФИЛЬНЫХ ЛАНДШАФТОВ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2015 Н.О. Рябинина, А.В. Холоденко, Н.В. Шилова

Волгоградский государственный университет

Поступила в редакцию 26.05.2015

В статье рассматриваются ключевые аспекты сохранения степных кальцефильных ландшафтов в Волгоградской области. Особое внимание уделяется изучению и сохранению кальцефильных геосистем Малой излучины Дона как элементов репрезентативной сети особо охраняемых природных территорий.

Ключевые слова: *геосистема, экосистема, ландшафт, особо охраняемые природные территории, природоохранный каркас, степь*

К началу третьего тысячелетия взаимоотношения общества и природы достигли такой стадии, на которой сохранение природной среды становится главным условием дальнейшего существования человека. Наиболее пострадавшими из-за нерационального природопользования в XIX-XX вв. оказались степные ландшафты Европейской части России. Современная структура ландшафтов свидетельствует о почти полной замене зональных экосистем их антропогенными модификациями с совершенно новой производственной биотой. В Волгоградской области проблемы сохранения ландшафтного и биологического разнообразия и экологической оптимизации природопользования стоят достаточно остро.

Одним из важнейших условий устойчивого развития региона является наличие развитой репрезентативной сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), или природоохранного регионального каркаса, включающей всё возможное их разнообразие от заповедников до памятников природы местного значения [2, 16]. Теоретическую базу решения практических вопросов по рациональному использованию, охране и восстановлению экосистем и геосистем создаёт физико-географическое (ландшафтное) районирование. Впервые эталонные (ключевые) ландшафты как территории наиболее перспективные с точки зрения организации крупных ООПТ были выявлены Н.О. Рябининой при проведении ландшафтного районирования. Первоначально схема физико-географического районирования Волгоградской области была составлена В.А. Брылёвым (в масштабе 1:3 500 000) [1, с. 22] и

дополнена Н.О. Рябининой [3, 4, 11]. Физико-географическое районирование послужило основой для более детального ландшафтного районирования, необходимого при разработке программ по территориально-экологической оптимизации и формированию сети ООПТ [4, 10].

На основании базы данных, полученных в результате многолетних полевых исследований, дешифрирования космических снимков, сопоставлении серии специальных карт, впервые было проведено ландшафтное районирование всей территории области и составлена в масштабе 1:600 000 «Ландшафтная карта Волгоградской области» (1995), сопровождающаяся подробным текстовым описанием [4]. Одновременно изучалось современное состояние геосистем. В результате проведенных исследований были выявлены достаточно крупные территории с наименее изменёнными геосистемами, отличающимися высокой репрезентативностью ландшафтов. Эти территории были рекомендованы в качестве основных ядер формирующейся сети ООПТ [2].

Кальцефильные (меловые) геосистемы, выделенные Н.О. Рябининой при проведении ландшафтного районирования Волгоградской области [3, 11, 13], представлены в основном в пределах Среднерусской, Приволжской и Восточно-Донской возвышенных степных физико-географических (ландшафтных) провинций. Авторами выделяются 2 группы ландшафтов кальцефильных (меловых) степей: склоновые и равнинные (плакорные). Первые сформировались преимущественно на правом берегу Дона и его притоков – Хопра и Медведицы, Иловли и Арчеды, на склонах речных долин и присетевых склонах, где обнажаются верхнемеловые отложения туронского (K₂t) писчего мела, подстилаемого песками альбсеномана. Равнинные кальцефильные ландшафты Приволжской возвышенности и Восточно-Донской пластово-ярусной гряды формируются в плакорных условиях на обнажениях

Рябинина Наталья Олеговна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии и картографии. E-mail: gik@volsu.ru

Холоденко Анна Викторовна, кандидат географических наук, доцент кафедры экологии и природопользования. E-mail: a.v.kholodenko@bk.ru

Шилова Наталья Владимировна, ассистент кафедры географии и картографии. E-mail: n.v.shilova@bk.ru

туронского мела, реже — на известняках карбона [3, 13, 15, 16].

На территории Волгоградской области выделяются следующие кальцефильные ландшафты (рис. 1): Голубинский, Подгорский, Клетский меловой и Кременской известняковый в составе Восточно-Донской возвышенной; Балыклейский,

Иловлинско-Ширяевский, Ольховско-Каменнобродский, Медведицкий, Бурлукско-Даниловский, Арчединский меловые и Жирновский, Линёвский известняковые в пределах Приволжской возвышенности; Хопёрский и Нехаевский меловой в составе Среднерусской возвышенной степной физико-географической провинции [11, 13].

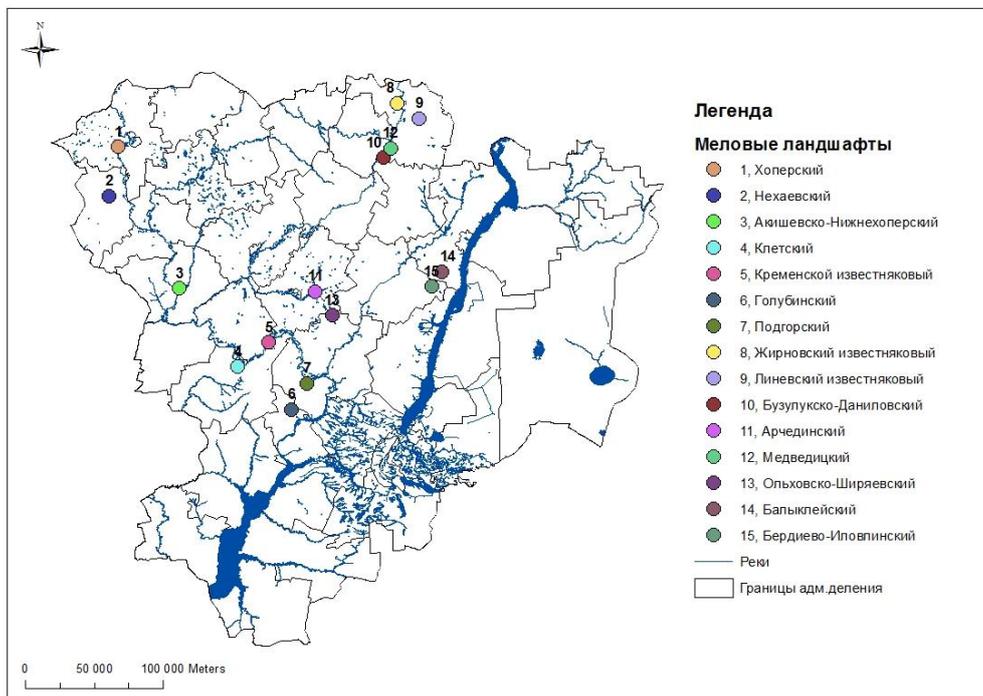


Рис. 1. Кальцефильные ландшафты на территории Волгоградской области

Самыми крупными по площади из них являются Голубинский и Подгорский меловой ландшафты, расположенные в пределах Малой излучины Дона, которая является основным районом исследования авторов [12, 15-17]. Она находится в центре Волгоградской области и охватывает высокое правобережье Дона от станции Сиротинской до долины р. Малой Голубой. Флора этих меловых ландшафтов относительно хорошо изучена. Она неоднородна и представлена типичными меловыми растениями к которым присоединяются псаммофитные и зональные степные ксерофитные виды: ковыли – перистый (*Stipa pennata*), Лессинга (*S. lessingiana*), сарептский (*S. sareptana*), Залесского (*S. zaleskii*) и др., типчаки, тонконоги и пр. В её составе встречается более 40 эндемичных видов, среди которых: можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*), норичник меловой (*Scrophularia cretacea*), левкой душистый (*Matthiola fragrans*), клоповник Мейера (*Lepidium meyeri*), смолёвка меловая (*Silene cretacea*), льнянка меловая (*Linaria cretacea*), копеечник меловой (*Hedysarum cretaceum*), тимьян меловой, иссоп меловой, истод меловой (*Polygala cretacea*), дрок донской (*Genista tanaitica*), серпуха донская (*Serratula tanaitica*), смолёвка приземистая (*Silene supina*), астрагал рогоплодный (*Astragalus cornutus*) и др. Только для

меловых ландшафтов Малой излучины Дона указан эндем — ковыль меловой (*Stipa cretacea*), который не встречается за его пределами [5, 8].

Северо-восточная часть Малой излучины Дона с 2001 г. входит в состав Донского природного парка, который является одним из главных ядер сети ООПТ [12, 15]. Он отличается высокой репрезентативностью и сохранностью природных комплексов и рассматривается авторами как ключевая ландшафтная и биологическая территория.

Подгорский меловой ландшафт охватывает на севере Донского природного парка раннеплиоценовые (N^1_2) низкие денудационные плато (абсолютная высота 120-170 м) с элементами карста и сильно эродированные склоны плато, обрывающиеся к долине Дона 80-100 метровым уступом. Поверхность здесь сложена пластами туронского мела (K₁t), подстилаемого песками альб-сеномана (K₂al-sm). Их прорезают глубокие густо ветвящиеся овраги и промоины с вертикальными склонами, напоминающие каньоны. Меловые степи с каштановыми карбонатными неполноразвитыми почвами чередуются с выходами коренных пород. Последние 20-25 лет эта территория практически не используется и отличается высокой сохранностью экосистем (на долю

естественных и слабоизмененных приходится $\frac{3}{4}$ территории ландшафта). Восточная часть Подгорского мелового ландшафта входит в состав заповедной и особо охраняемой зон природного парка. В его растительном покрове преобладают эндемичные кальцефильные и кальцефильно-псаммофильные виды – ковыль меловой (*Stipa cretacea*) и перис-тый (*S. pennata*), овсяница меловая (*Festuca cretacea*), тимьян меловой (*Thymus cretaceum*), иссоп меловой (*Hyssopus cretaceus*), полынь солянковидная (*Artemisia salsoloides*), желтуш-ник меловой (*Erysimum cretaceum*) и раскидис-тый (*E. canescens*), смолёвка меловая (*Silene cretacea*), лён украинский (*Linum ucranicum*) и жёлтый (*L. flavum*), оносма донская (*Onosma tanaitica*), наголоватка паутинистая (*Jurinea arachnoidea*), Эверсмана (*J. ewersmannii*) и меловая (*J. cretacea*), молочай Сегье (*Euphorbia seguieriana*) и степной (*E. stepposa*), копеечник украинский (*Hedysarum ucranicum*), Биберштейна (*H. biebersteinii*) и меловой (*H. cretaceum*), смолёвка меловая (*Silene cretacea*) и Гельмана (*S. hellmannii*), катран татарский (*Crambe tataria*), гвоздика жёсткая (*Dianthus rigidus*), курчавка кустарная (*Atraphaxis frutescens*) и шиповатая (*A. spinosa*), качим высокий (*Gypsophila altissima*) и Литвинова (*G. litwinowii*), дрок донской (*Genista tanaitica*), риндера четырёхщитковая (*Rindera tetraspis*), ломонос восточный (*Clematis orientalis*), эфедра двуколосковая (*Ephedra distanchya*), клаусия солнцелюбивая (*Clausia aprica*), астрагалы (*Astragalus albicaulis*, *A. macropus*, *A. dasyanthus*, *A. cornutus* и пр.) и др. [14, 15, 17]. На песчано-меловых участках встречаются астрагалы длин-нолепестный (*A. longipetalus*), донской (*A. tanaiticus*) и можжевельник казацкий (*Juniperus Sabina*). Подгорский меловой ландшафт, согласно данным авторов, является ключевой ландшафтной и биологической территорией. Н.О. Рябининой и А.В. Холоденко здесь было выявлено более 20 редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ и Волгоградской области. По результатам полевых исследований ими в 2005 г. был составлен авторский макет крупномасштабной карты (масштаб 1:25000) «Местообитаний редких, исчезающих и экономически ценных видов флоры природного парка «Донской»» [9, 14].

Голубинский меловой ландшафт, сформировавшийся в бассейне р. Большой Голубой находится в центре Малой излучины Дона, вблизи западной границы Донского природного парка. Он отделён чередой высоких плато «Донских Венцов», с абсолютными высотами до 252 м, от Подгорского мелового ландшафта. Долина р. Большой Голубой врезана на 150 и более метров в окружающие плато, где плоскостной смыв обнажил на большой площади мел и мергели туронского яруса, и имеет вид низкоронной долины. Склоны её ступенчатые, с меловыми обрывами и обнажениями песков сantonа в верхнем ярусе и альбсеномана в нижнем ярусе. Присетевые склоны плато сильно

расчленены густой сетью оврагов и балок. Геосистемы долины р. Большой Голубой отличаются высокой степенью сохранности и репрезентативности, здесь встречаются более 30 редких и эндемичных видов растений: шалфей поникающий (*Salvia nutans*), тонконог Талиева (*Koeleria talievii*), смолёвка меловая (*Silene cretacea*), наголоватка Эверсмана (*Jurinea ewersmannii*) и меловая (*J. cretacea*), лён украинский (*Linum ucranicum*), василёк русский (*Centaurea ruthenica*) и казах-ский (*C. kasakorum*), колокольчик сибирский (*Campanula sibirica*), живокость пунцовая (*Delphinium puniceum*), бельвалия сарматская (*Bellevalia sarmatica*), ирис перепончатый (*Iris tenuifolia*), скабиоза исетская (*Scabiosa isetensis*), ластовень степной (*Vincetoxicum stepposum*) и меловой (*V. cretaceum*), триния Китайбея (*Trinia kitaibelii*), истод меловой (*Polygala cretacea*), сибирский (*P. sibirica*) и хохлатый (*P. comosa*) и др. [12, 16].

Следующий по площади Балыклейский меловой ландшафт расположен на территории Волго-Иловлинского района Приволжской возвышенной степной физико-географической провинции в бассейне р. Балыклейки. Её долина врезана в толщу меловых пород туронского яруса, мощность которых достигает здесь 55–60 м. Наиболее живописен левый крутой склон долины её притока р. Голой, у с. Щепкина, где на протяжении примерно километра тянется почти отвесный меловой обрыв, расчленённый глубокими оврагами. Природные компоненты Балыклейского мелового ландшафта изучены слабо. Существуют отдельные флористические сводки в работах К.К. Клауса, В.И. Талиева [7, 18]. Приволжская возвышенность как и территория Малой излучины Дона ледником не покрывалась. В составе растительных сообществ ландшафта преобладают кальцефильные виды – копеечник крупно-цветковый (*Hedysarum grandiflorum*) и меловой (*H. cretaceum*), иссоп меловой, тимьян меловой, смо-лёвка меловая (*Silene cretacea*), волжская (*S. wolgensis*) и Гельмана (*S. hellmannii*), наголоватка меловая (*Jurinea cretacea*), оносма простейшая (*Onosma simplicissimum*), льнянка меловая (*Linaria cretacea*), норичник сарептский (*Scrophularia sareptana*), истод меловой (*Polygala cretacea*), живокость пунцовая (*Delphinium puniceum*), астра-галы и др. Особенностью Балыклейского мелового ландшафта является отсутствие можжевельника казацкого [6, 7].

На высоком правобережье р. Иловли в районе сёл Каменный брод и Захаровка расположен Иловлинско-Ширяевский меловой ландшафт. Флора меловых обнажений здесь также отличается разнообразием, включает более 20 эндемичных видов, среди которых доминируют: можжевельник казацкий, тимьян меловой, иссоп меловой, левкой душистый, оносма донская, копеечник меловой, смолёвка Гельмана, норичник

меловой (*Scrophularia cretacea*) и сарептский (*S. sareptana*), полынь солянковидная и белойылочная (*Artemisia holo-leuca*), козлобородник большой (*Tragopogon major*), молочай петрофильный, бурачок ленский (*Alyssum lenense*), савранский (*A. savrannicum*) и шершавый (*A. hirsutum*), ясменник сероплодный (*Asperula tephrocarpa*) и шероховатый (*A. exasperata*), крупка степная (*Draba muralis*) и др. [6]

Меловые обнажения на правом берегу долины Хопра и его притоков р. Тишанки и Акишевки занимают меньшие площади, чем в предыдущих ландшафтных районах. Они чередуются с закреплёнными склонами, покрытыми дубравами. В растительном покрове Хопёрского и Нехаевского мелового ландшафта преобладают эндемичные виды: тимьян меловой, полынь белойылочная, лён украинский, льнянка меловая, иссоп меловой, левкой душистый, пырей ковыльелистный (*Elytrigia stipifolia*), копеечник крупноцветковый (*Hedysarum grandiflorum*), смолёвка меловая (*Silene cretacea*), сибирская (*S. sibirica*) и степная (*S. steppicola*), норичник меловой (*Scrophularia cretacea*), бедренец известколюбивый (*Pimpinella tragioides*), триния многостебельная (*Trinia multicaulis*), ластовень меловой (*Vincetoxicum cretaceum*) и крымский (*V. tauricum*), василёк Биберштейна (*Centaurea biebersteinii*), восточный (*C. orientalis*) и угольный (*C. carbonata*), солонечник узколистный (*Galatella angustissima*), наголоватка паутиная (*Jurinea arachnoidea*), козелец крымский (*Scorzonera taurica*) и Маршалла (*S. marshalliana*), пижма тысячелистная (*Tana-cetum millefolium*) гвоздика ланцетная (*Dianthus lanceolatus*), узколепестная (*D. leptopetalus*), перепончатая (*D. membranaceus*), молочай (*Euphorbia uralensis*), зверобой изысканный (*Hypericum elegans*), проломник Козо-Полянского (*Androsace koso-poljanskii*), астрагал белостебельный (*Astragalus albicaulis*), шерстистоцветковый (*A. dasyanthus*), украинский (*A. ucrainicus*) и др., при этом полностью отсутствуют можжевельник казацкий и копеечник меловой. Наибольшее число редких и эндемичных видов сосредоточено у ст. Акишевской на правом берегу Хопра и его притоков р. Акишевки и р. Тишанки [6, 17].

Ландшафты кальцефильных степей после значительного сокращения пастбищной нагрузки в последние десятилетия находятся в спонтанном саморегулирующемся состоянии. Угрозу для существования кальцефильных природных комплексов в настоящее время представляют пожары, стихийный туризм и выгипывание, движение автотранспорта вне дорог. Важно отметить, что большинство плакорных геосистем меловых степей находятся на границах бывших колхозов и совхозов или административных районов. Кальцефильные природные комплексы степной зоны отличаются крайней неустойчивостью к антропо-

генным воздействиям, и их экосистемы могут быть легко разрушены. Они характеризуются не только максимальным для региона природным разнообразием, но и отличаются высокой научно-информационной ёмкостью и высокими пейзажно-эстетическими качествами.

В настоящее время меловые геосистемы охраняются только на территории Донского (Подгорский меловой ландшафт) и Усть-Медведицкого природных парков, памятника природы Белогорский Свято-Троицкий Каменнобродский монастырь (Ольховско-Каменнобродский меловой ландшафт) [12]. Остальные ландшафты не входят в состав ООПТ Волгоградской области, хотя и не используются в хозяйственной деятельности и не испытывают антропогенную нагрузку последние несколько десятилетий. Поэтому в целях сохранения и восстановления выявленных уникальных меловых ландшафтов и повышения репрезентативности сети ООПТ авторами предлагается создание ряда новых ООПТ: ландшафтный заказник «Балыклейский», Урюпинский природный парк, в котором выделяются два заповедных кластера – южный «Нехаевский меловой» и северный «Шемакинский», а также Голубинский природный парк [10, 12, 16]. Перспективы создания последнего имеют наибольшее значение для повышения репрезентативности регионального природоохранного каркаса. Целесообразность организации ООПТ в бассейне р. Большой Голубой определяется особенностями географического положения и ландшафтной структуры, высокой степенью биологического разнообразия, значительной сохранностью геосистем, отнесением к категории ключевые биологические территории и ландшафтов региона. С этой целью с 2004 г. авторами проводятся комплексные ландшафтно-экологические исследования, по результатам которых были разработаны авторские макеты крупномасштабных (в масштабе 1:50000) карт ландшафтной структуры, современного состояния и оптимизации природопользования бассейна р. Большая Голубая. В дальнейшем Голубинский кластер и уже существующий с 2001 г. Донской природный парк нами рекомендуется объединить в национальный парк Среднего Дона или рассматривать как отдельные ядра ООПТ кластерного типа. Одной из характерных особенностей территории перспективного Голубинской ООПТ является наличие большого количества бelligеративных (т.е. сформировавшихся на месте проведения боёв) элементов ландшафтов с противотанковыми рвами, воронками взрывов, траншеями, окопами и другими антропогенными микроформами рельефа – свидетелями ожесточённых боёв в период Великой Отечественной войны. Они особенно хорошо сохранились на территории меловых ландшафтов и могут служить дополнительным объектом туристского интереса.

Выводы: кальцефильные ландшафты степной зоны обладают высокой репрезентативностью и биологическим разнообразием и являются важной составной частью регионального экологического каркаса. Значительная часть исследуемых территорий может рассматриваться как потенциальные ядра экологического каркаса области. Они являются наиболее перспективными территориями для формирования новых ООПТ и «культурных ландшафтов».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Атлас Волгоградской области. – Киев: ГУТК, 1993. 40 с.
2. Брылёв, В.А. Ландшафтно-экологический каркас Волгоградской области / В.А. Брылёв, Н.О. Рябинина // Вопросы степеведения. – Оренбург, Институт степи УрО РАН, 2000. С. 119-124.
3. Брылёв, В.А. Физико-географическое (ландшафтное) районирование Волгоградской области / В.А. Брылёв, Н.О. Рябинина // Стрельцы: научный ежегодник. Вып.2. – Волгоград, ГУ «Издатель», 2001. С. 12-23.
4. Брылёв, В.А. Особо охраняемые природные территории Волгоградской области / В.А. Брылёв, Н.О. Рябинина, Е.В. Комиссарова и др. – Волгоград: Альянс, 2006. 256 с.
5. Виноградов, Н.П. «Сниженные альпы» и тимьянники Среднерусской возвышенности (размещение и характеристика растительности) / Н.П. Виноградов, С.В. Голицин // Ботан. Журнал. 1954. Т. 39, № 3. С. 423-430.
6. Володина, Н.Г. Флора меловых обнажений Волгоградской области // Флора степей и полупустынь. – Волгоград, 1982. С. 34-46.
7. Володина, Н.Г. Меловая флора / Н.Г. Володина, В.А. Брылёв // Природа Волгоградской области. – Волгоград, Ниж.-Волж. кн.изд-во, 1977. С. 137-144.
8. Голицин, С.В. «Сниженные альпы» и меловые ископники Среднерусской возвышенности: Докл. о работах, предст...канд. биол. наук. – Воронеж, 1965. 16 с.
9. Рябинина, Н.О. Особенности экосистемного мониторинга на территории Донского природного парка // Юг России: экология, развитие. 2010. № 4. С. 25-27.
10. Рябинина, Н.О. Перспективы развитие сети особо охраняемых природных территорий в степной зоне юго-востока Русской равнины (на примере Волгоградской области) // Проблемы региональной экологии. 2013. № 4. С. 236-241.
11. Рябинина, Н.О. Природа и ландшафты Волгоградской области. – Волгоград, изд-во «Волга», 2015. 370 с
12. Рябинина, Н.О. Сохранение эталонных степных экосистем и ландшафтов Волгоградской области // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3: Экономика. Экология. 2011. № 1. С. 231-238.
13. Рябинина, Н.О. Территориально-экологическая оптимизация природно-антропогенных ландшафтов и формирование сети особо охраняемых природных территорий в Волгоградской области: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Волгоград, 1997. 25 с.
14. Рябинина, Н.О. Инвентаризация и мониторинг редких и исчезающих видов растений природного парка «Донской» Волгоградской области / Н.О. Рябинина, А.В. Холоденко // Заповедное дело: проблемы охраны и экологической реставрации степных экосистем: Матер. междунар. науч.-практ. конф. – Оренбург, ИПК «Газпромпечатать», 2009. С. 112-114.
15. Рябинина, Н.О. Ландшафтное районирование как основа выделения ключевых ландшафтных и биологических территорий Волгоградской области / Н.О. Рябинина, А.В. Холоденко // Вестн. Оренбур. гос. ун-та. – 2007. Вып. 67. С. 65-72.
16. Рябинина, Н.О. Изучение и перспективы сохранения степных кальцефильных ландшафтов Волгоградской области / Н.О. Рябинина, Н.В. Шилова // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3. 2012. №1. С. 135-142.
17. Рябинина, Н.О. Меловые ландшафты Волгоградской области и проблемы их сохранения / Н.О. Рябинина, Н.В. Шилова // Научное обозрение. 2012. № 6. С. 102-107.
18. Сагалаев, В.А. Очерки истории изучения флоры Юго-Востока Европейской России. – Волгоград: Перемена, 2006. 224 с.

KEY ASPECTS OF PRESERVATION THE STEPPE CALCIPHILIOUS LANDSCAPES IN VOLGOGRAD OBLAST

© 2015 N.O. Ryabinina, A.V. Kholodenko, N.V. Shilova

Volgograd State University

In article considers the key aspects of preservation the steppe calciphilious landscapes in Volgograd oblast. Special attention is paid to research and preservation of calciphilious geosystems of Small bend of Don river as elements of representative network of especially protected natural areas.

Key words: *geosystem, ecosystem, landscape, especially protected natural territories, nature conservation framework, steppe*

Natalia Ryabinina, Candidate of Geography, Associate Professor at the Geography and Cartography Department. E-mail: gik@volsu.ru; Anna Kholodenko, Candidate of Geography, Associate Professor at the Ecology and Nature Management Department. E-mail: a.v.kholodenko@bk.ru; Natalia Shilova, Assistant at the Geography and Cartography Department. E-mail: n.v.shilova@bk.ru