

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Охраняемые меловые ландшафты Саратовской области**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Суконкиной Арины Владимировны

Научный руководитель

старший преподаватель

Ю.В. Волков

Зав. кафедрой

профессор, д.г.н.

В.З. Макаров

Саратов 2021

**Введение.** На данный момент особую значимость приобретают вопросы охраны природы на региональном уровне. Тщательного рассмотрения требуют вопросы сохранения естественных геосистем и их рациональное природопользование. Актуальным направлением является не только проблема изучения и сохранения биоразнообразия, но и изучение уникального биоразнообразия меловых ландшафтов. Меловые ландшафты приурочены к местам выхода или близкого залегания к поверхности карбонатных пород верхнемелового возраста (известняк, мел и прочие) [1].

В данной курсовой работе были рассмотрены ООПТ с меловыми ландшафтами на территории Саратовской области.

*Актуальность работы* состоит в том, что меловые ландшафты ООПТ чрезвычайно насыщены большим количеством видов кальцефильной флоры на совершенно небольшой территории, которые являются редкими и занесены в Красные книги Саратовской области и Российской Федерации.

Объект исследования: ООПТ Саратовской области с пионерной кальцефильной флорой.

*Цель работы:* изучить охраняемые меловые ландшафты (ООПТ) Саратовской области.

*Задачи:*

1. Рассмотреть физико-географическую характеристику Саратовской области и особенности меловых ландшафтов;
2. Рассмотреть историю создания особо охраняемых природных территорий Саратовской области;
3. Указать основные источники геоэкологического риска, влияющие на охраняемые меловые ландшафты;
4. Предложить новые ООПТ с меловыми ландшафтами;

*Фактический материал:* материалы Зональной научной библиотеки Саратовского государственного университета, архивные материалы Саратовского регионального отделения Всероссийского общества охраны природы, фондовые материалы лаборатории урбоэкологии и регионального

анализа, учебные пособия, научные статьи, тематические карты, Интернет-ресурсы.

*Методы исследования:* описательный, картографический с применением специализированных картографических программ, статистический, исторический и сравнительно-аналитический.

*Структура и объем работы.* Работа состоит из введения, трёх разделов, заключения, списка использованных источников (26 шт.) и приложений. Общий объем работы составляет 57 страниц.

### **Основное содержание работы.**

#### **1. «Физико-географическая характеристика Саратовской области».**

Саратовская область располагается в юго-восточной части Русской равнины и занимает почти треть Нижневолжского региона. Площадь – 101,2 тыс. км<sup>2</sup>. С северо-востока на юго-запад территория Саратовской области почти поровну делится долиной р. Волги на Правобережную и Заволжскую части (В.З. Макаров, 2007).

Особенностью рельефа Саратовской области является ступенчатость, равнинность и сравнительно небольшое колебание абсолютных высот. Волга делит территорию области на более возвышенную правобережную часть, и более низменную левобережную. Абсолютная отметка на территории области – 379 м (район Хвалынский гор). Крупные орографические районы: Окско-Донская равнина, Приволжская возвышенность, Сыртовая равнина Заволжья, возвышенность Общий Сырт, Прикаспийская низменность и долина реки Волга (А. В. Востряков, 1977).

Саратовская область расположена в области континентального климата. Увеличение континентальности наблюдается с северо-запада на юго-восток. В этом же направлении наблюдаются уменьшение количества осадков и увеличение годовой амплитуды колебания температур (Н.В. Тельтевская, 1993).

Реки в области являются типичными равнинными, русла рек хорошо разработаны. Водосбор рек невелик, это обусловлено большим испарением летом и небольшим количеством осадков зимой. Главной водной артерией

является река Волга, протяженностью в пределах области – 480 км (Летопись Саратовской губернии [Электронный ресурс]; Н.В. Тельтевская, 1993).

На территории Саратовской области господствуют черноземные и каштановые типы почвы. Однако из-за многообразия местных физико-географических условий почвообразования и высокого уровня антропогенного воздействия, в области насчитывается восемь типов почв: лесные, черноземные, лугово-черноземные, каштановые, лугово-каштановые, солонцы, солончаки и аллювиальные речных долин (А.Ф. Неганов, 1964).

Растительный и животный мир Саратовской области характеризуется разнообразным видовым составом. В лесостепной зоне доминирующими порода являются дуб, береза, липа и осина, сосна. В лесах обитают: белки, лесные куницы, лоси, косули, рыжие полевки, норки, зайцы-беляки, барсуки. Степная растительность представлена: ковыль, житняк, овсяница, подмаренник, пижма, типчак, полынь. В степях водятся: суслики, степные пеструшки, тушканчики, зайцы-русаки, обыкновенные полевки. Представители полупустынной растительности: мятлик, анабазис, полынь, клоповник. В полупустынях встречаются пресмыкающиеся: узорчатый полоз, различные виды ящериц, гадюки. Повсеместно в области обитают ежи, лисицы, кабаны, зайцы, мелкие мышевидные грызуны. Из птиц встречаются: обыкновенный канюк и пищуха, пестрый дятел, тетерев, серая цапля, кряква, трясогузка. В водоемах обитают: лещ, судак, щука, язь, плотва (Летопись Саратовской губернии [Электронный ресурс]; Н.В. Тельтевская, 1993).

Саратовская область располагается в пяти геоморфологических провинциях. Правобережье Саратовской области расположено в пределах юго-восточной окраины Окско-Донской равнины и в южной части Приволжской возвышенности. В состав Левобережья входят Низкая Сыртовая равнина, часть Общего Сырта и северная часть Прикаспийской низменности. Лесостепная зона целиком расположена в Правобережье и занимает 13,7% от площади области. Наиболее обширная степная зона, которая представлена как в Правобережье, так и в Левобережье и занимает 64,5%. Полупустынная природная зона

расположена на юго-востоке Левобережья и занимает 2%. Интразональные ландшафты выделяются по долинам рек и занимают 19,8% территории области. (В.З. Макаров, 2019).

## **2 «ООПТ Саратовской области: структура и история формирования»**

Территориальная форма охраны природы подразумевает частичное или полное изъятие участков территории из хозяйственной деятельности и создание на них охраняемых территорий различных категорий, статусов и уровней. Основу территориальной охраны природы составляет система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Развитие территориальной охраны природы происходило благодаря инициативе ученых-активистов охраны природы и вследствие работы природоохранных организаций (в частности ВООП).

В истории развития территориальной охраны природы Саратовской области можно выделить два периода: появление первых ООПТ (конец XIX – середина XX вв.) и формирование современной структуры региональных ООПТ (вторая половина XX в. – настоящее время) (Ю.В. Волков, 2011). История создания ООПТ очень тесно связана с развитием идей охраны природы и развитием системы особо охраняемых природных территорий. За рубежом система ООПТ сложилась давно и пошла, главным образом, по пути создания и развития системы национальных парков, то есть изъятия участков земли из частной собственности, передачи их нации для охраны этих территорий от коммерческой эксплуатации, показа природных достопримечательностей широкому кругу людей [Особо охраняемые природные территории, Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк, 1978].

В Саратовской области создана сеть ООПТ, включающая в себя по состоянию на 01.01.2020 г., 2 особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения, 85 ООПТ регионального значения и 4 ООПТ местного значения общей площадью 143, 8 тыс. га [Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Саратовской области, 2019].

На территории Саратовской области расположены государственный природный заказник федерального значения «Саратовский» и национальный парк «Хвалынский».

**3 Проблемы сохранения ООПТ с кальцефильной флорой в Саратовской области.** Несмотря на широкое распространение, меловые ландшафты слабо изучены и не используются эффективно в хозяйстве. Многие из меловых ландшафтов оказывают отрицательное воздействие на разные сферы деятельности общества, а именно затрудняют рациональное использование земельных ресурсов, наносят ущерб гидротехническому и дорожному строительству, населённым пунктам и предприятиям промышленности.

Также, меловым ландшафтам присущи и многие положительные качества, управление которыми способствовало бы решению ряда практических задач и, прежде всего, такие как вовлечение в хозяйственный оборот значительных площадей земель, пополнение запасов подземных вод менее дорогостоящими способами, снижение интенсивности эрозионных процессов, сохранение ценных реликтовых видов растений, расширение генофонда фитомелиорантов, увеличение рекреационных ресурсов и др. [Ландшафтные основы проектирования мелиоративных систем. В.Б. Михно, 2002].

Ландшафтообразующая роль мело-мергельного субстрата в пределах Саратовской области проявляется неодинаково и зависит от характера естественных и антропогенных факторов развития ландшафтов.

В морфолого-генетическом отношении и структурной организации меловые ландшафты достаточно разнообразны. В значительной мере это предопределено физико-химическими свойствами и степенью перекрытости мело-мергельных пород.

К обнажённым меловым ландшафтам относятся все рассматриваемые в данной дипломной работе ООПТ. В результате добычи мела, сопровождающейся вскрытием мело-мергельных пород, существенно были

видоизменены естественные ландшафты, уступившие место карьерно-отвальным, лишенным развитого почвенного и растительного покровов.

Меловые отложения в Саратовской области имеют повсеместное распространение (Приложение А) и большую мощность. Присутствуют в большом количестве в Правобережье Саратовской области: на северо-западе от Балашова, на северо-востоке от Ртищево, широко распространение вблизи Калининска, на востоке и северо-востоке от Самойловки, в Красноармейском, Саратовском и Татищевском районах, в междуречье Терешки и Волги, на востоке от Лысых Гор; в Левобережье меловая система присутствует в Озинском районе, в малых количествах на границе с Казахстаном в Дергачёвском районе и на северо-востоке Марксовского района.

Меловые отложения сложены различными по составу и генезису горными породами: песками, рыхлыми песчаниками, трещиноватыми опоками, мергелями и писчим мелом, к которым приурочено несколько этажей водоносных горизонтов. Меловые отложения являются наиболее перспективными по содержанию в них подземных вод хорошего качества. В районах тектонических погружений они образуют артезианские бассейны и обладают высоким напором [Все ООПТ [Электронный ресурс]; 2020]. Наоборот, на участках тектонических поднятий, где меловые отложения выведены на дневную поверхность, подземные воды отдельных водоносных горизонтов располагаются близко к поверхности или дренируются современной речной сетью. В различных районах Саратовской области меловые отложения выражены по-разному, разным является и количество водоносных горизонтов.

На территории Саратовской области представлено 5 ООПТ с кальцефильной флорой: национальный парк «Хвалынский», меловые склоны с растениями-кальцефилами у г. Вольска, меловые склоны с растениями-кальцефилами у с. Тепловка, степи у с. Меловое, памятник природы «Нижне-Банновский».

Наибольшее число краснокнижных кальцефилов представлено в Хвалынском национальном парке и составляет 25 видов. Количество

уменьшается с севера на юг. Наименьшее число приходится на памятник природы «Нижне-Банновский». На всех ООПТ представлены только 6 растений-кальцефилов: Курчавка кустарничковая, Гвоздика жёсткая, Качим волжский, Левкой душистый, Копеечник крупноцветковый, Полынь солянковидная [Красная книга Российской Федерации (растения и грибы); Ю. П. Трутнев, 2008] .

Современное состояние ООПТ с кальцефильной флорой показывает, что, несмотря на многократное увеличение антропогенной нагрузки на территорию с начала XX в., а также развитие концепции организации охраняемых природных территорий и совершенствование законодательной базы в сфере ООПТ, развитие ООПТ происходит чрезвычайно медленно [История формирования сети особо охраняемых природных территорий Саратовской области; Ю.В. Волков, 2007].

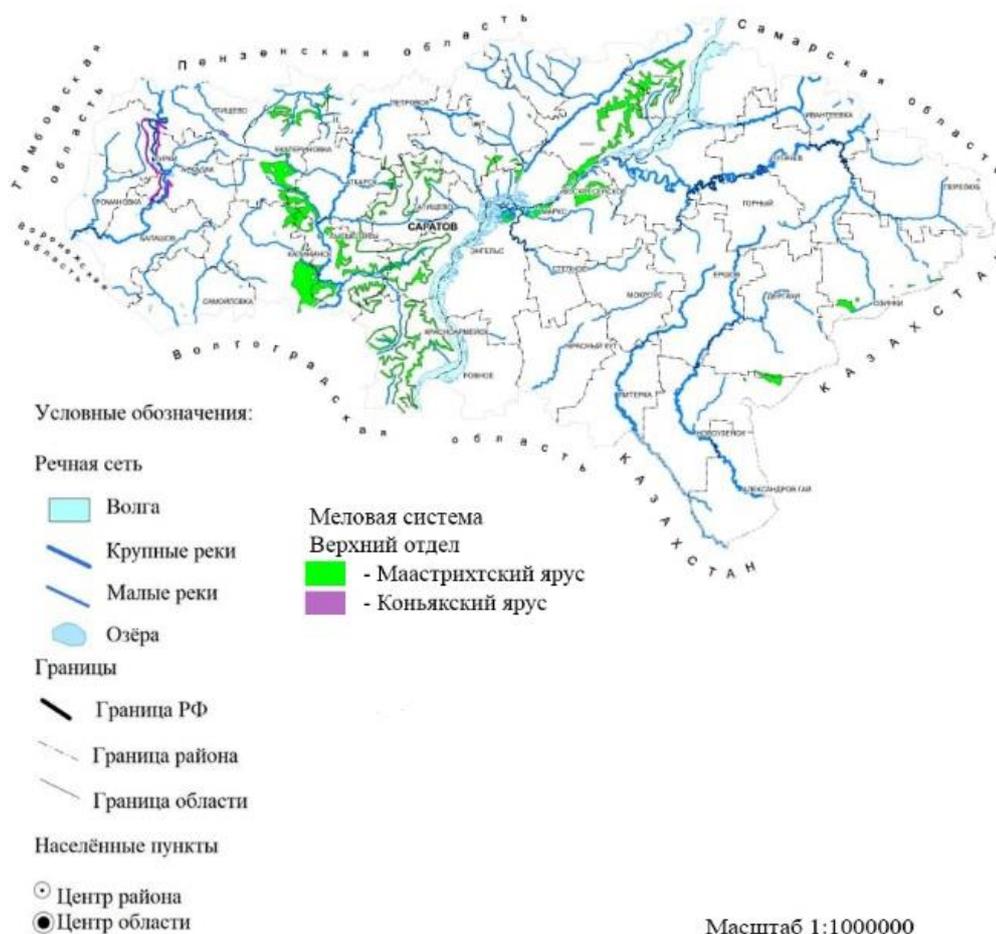
В процессе многократного «создания» памятников природы (постановления об утверждении перечней памятников природы Саратовской области принимались трижды – в 1982, 1991, 1997 гг.) изменялась конфигурация границ, площадь охраняемых объектов и местоположение, без учета ценности и целостности природных комплексов, что наложило определенный негативный отпечаток [История формирования сети особо охраняемых природных территорий Саратовской области; Ю.В. Волков, 2007].

Основными природными факторами риска для сети ООПТ с кальцефильной флорой могут служить широко развитые оползневые процессы.

Образование оползней на территории Вольского района тесно связано с эрозионной деятельностью Волги, наступающей на свой правый берег. Так же считается, что гидрологический режим водохранилища является одним из основных факторов, влияющих на устойчивость прибрежных склонов в районе [Ландшафтно-экологическое состояние регионов России: материалы всероссийской научно-практической конференции, 2015].

На территории национального парка природоохранная деятельность в основном связана с практической работой по лесовосстановлению на безлесных

эродированных территориях, санитарными выборочными рубками и обеспечением противопожарной безопасности [Ландшафтно-экологическое состояние регионов России: материалы всероссийской научно-практической конференции, 2015].



Одной из проблем ООПТ «Меловые склоны с растениями-кальцефилами у села Тепловка» является выпас скота на лугах вблизи памятника природы.

Лимитирующими факторами для растений-кальцефилов так же служат: добыча мела и известняка, естественные (эрозия меловых склонов) и антропогенные (на экологических тропах и при добыче мела) разрушения меловых склонов, узкая экологическая амплитуда (приуроченность к карбонатным местообитаниям), распашка территории, сбор цветущих растений. Необходимыми мерами охраны являются: уточнение известных и выявление новых местонахождений видов, сохранения местообитаний и фитоценозов с их участием, организация памятников природы, реинтродукция на охраняемые

территории. Следует запретить добычу мела в местах локализации наиболее крупных популяций растений. В Озинском районе целесообразно сохранить весь комплекс мелов как убежища заволжско-казахстанских флористических элементов на северо-западной границе распространения с приданием данной уникальной территории статуса заповедника.

**Заключение.** В бакалаврской работе рассмотрена физико-географическая характеристика Саратовской области; выявлено, что меловые ландшафты составляют менее 5% от площади Саратовской области. Охраняемые природные территории при этом занимают 1,4% от общей площади области.

Выявлены особенности меловых ландшафтов; рассмотрена история создания особо охраняемых природных территорий Саратовской области; указаны основные источники геоэкологического риска, влияющие на охраняемые меловые ландшафты.

Основными проблемами сохранения меловых ландшафтов являются: образование оползней, выпас скота на лугах вблизи памятников природы, который косвенным образом влияет на территорию — набивание троп, террасирование, усиливают эрозию; лесохозяйственная деятельность на уступах меловых ландшафтов с целью их облесения и снижения эрозионной растительности, тем самым уничтожается «пионерная» кальцефильная флора.

Лимитирующими факторами для растений-кальцефилов служат: добыча мела и известняка, естественные и антропогенные разрушения меловых склонов, узкая экологическая амплитуда, распашка территории, сбор цветущих растений.

Меры охраны растений кальцефилов: уточнение известных и выявление новых местонахождений видов, сохранения местообитаний и фитоценозов с их участием, организация памятников природы, реинтродукция на охраняемые территории. Следует запретить добычу мела в местах локализации наиболее крупных популяций растений.