

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Экологические проблемы ООПТ урбанизированных территорий
приволжских районов Саратовской области**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 2 курса 245 группы

направления 05.04.06 Экология и природопользование

географического факультета

Пчелинцевой Анны Владимировны

Научный руководитель
старший преподаватель

М.Ю. Проказов

Зав. Кафедрой
д.г.н., профессор

В.З. Макаров

Саратов 2019

Введение. Актуальность темы обусловлена тем, что на сегодняшний день антропогенное воздействие на природные ландшафты стремительно растет. Особенно велика степень негативного влияния на природные комплексы и объекты в крупных городах. Формирование городской среды вызывает соответствующую трансформацию ее природной основы. Вопрос сохранения, восстановления и поддержания в естественном виде природной среды актуален на протяжении длительного времени.

ООПТ выполняют важную природоохранную функцию, но, в то же время, они в той или иной степени подвергается негативному антропогенному воздействию. Особенно остро экологические проблемы затрагивают ООПТ, находящиеся в наиболее антропогенно нагруженных районах, в границах городской черты.

Цель и задачи работы. Цель данной работы – работы выявить экологические проблемы особо охраняемых природных территорий урбанизированных приволжских районов Саратовской области.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- сформировать общие представления об особо охраняемых природных территориях и объектах;
- рассмотреть особенности структуры ООПТ урбанизированных территорий Приволжских районов Саратовской области.;
- выявить антропогенные факторы, влияющие на ООПТ, находящиеся в границах урбанизированных территорий;
- определить экологические проблемы особо охраняемых природных территорий на урбанизированных участках.

Фактический материал. При написании данной выпускной магистерской работы был использован обширный круг источников: учебная и научная литература, интернет ресурсы, нормативные правовые акты, архивы лаборатории геоинформатики и тематического картографирования географического факультета СГУ.

Структура и объем работы. Магистерская работа состоит из трех разделов, введения, заключения, списка использованных источников (20 наименований) и одиннадцати приложений, куда входят 4 цветные компьютерные карты и 5 космофотокарт.

Основное содержание работы.

1 Общие представления об особо охраняемых природных территориях и объектах

Современные ООПТ призваны сохранять участки земли и воздушного пространства и водной поверхности, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, культурное, научное, рекреационное, эстетическое, оздоровительное и рекреационное значение. Уровень значимости этих территорий и объектов может быть разным – от локальных, имеющих местное значение, до региональных и федеральных, объединенных в сети (системы) ООПТ.

Для того чтобы была возможность выявления и контроля экологических проблем в рамках охраняемых природных территорий необходимо знать историю зарождения ООПТ, принципы и цели их создания.

История создания особо охраняемых природных территорий уходит корнями в глубокую древность. Практика образования первых ООПТ насчитывает порядка нескольких тысячелетий. Предпосылки создания подобных территорий в древности имеют под собой двойное свойства, так их можно разделить на прагматические и духовные.

Современный облик региональной сети ООПТ Саратовского правобережья, как и области в целом, сложился под действием разнообразных факторов. Условно их возможно разделить на три группы: природно-ландшафтные, социально-экономические и общая направленность научных исследований в природоохранной сфере, характер и специфика которых предопределили практику выявления и организации особо охраняемых природных территорий на данной территории. Подобные факторы определяют особенности и своеобразие организации особо охраняемых природных

территорий области. В то же время в истории формирования сети особо охраняемых природных территорий Саратовской области закономерно проявляются общие тенденции, которые характерны и для многих иных регионов Российской Федерации в целом. Связаны они как с изменением общегосударственной политики в области окружающей среды, эволюцией научных представлений о роли и функциях особо охраняемых природных территорий, так и с социально-экономическим развитием сходных по природно-ландшафтным условиям регионов.

Особо охраняемые природные территории Российской Федерации, как правило, призваны сохранять все природные ресурсы, расположенные на территории ООПТ, но исторически сложилось так, что первостепенное внимание уделяется сохранению биологического разнообразия как наиболее уязвимого и нуждающегося в защите.

Создание ООПТ в городах является эффективным способом сохранения уцелевших, естественных, уникальных для муниципального образования территориальных экосистем, которые важны с экологической стороны и представляют особую ценность для местных жителей в природоохранном, научном, культурном, эстетическом, рекреационном, познавательном отношениях. Городские леса и парки призваны стабилизировать экологическую обстановку в густо населенных районах и выполнять защитную функцию. К первоочередным задачам городских ООПТ относят предоставление экосистемных услуг, экологическое воспитание и образование населения, рекреация, сохранение природных и культурных достопримечательностей, научные исследования.

Наличие более крупных ООПТ в черте города, к примеру, национальных парков, заказников, обеспечивает выполнение более глобальных функций – сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, возможность полноценного отдыха и организация туризма, восстановление нарушенных природных комплексов и др.

2 Особенности структуры ООПТ урбанизированных территорий

приволжских районов Саратовской области. Согласно Федеральному закону, принятому в Российской Федерации в 1995 г., «Об особо охраняемых природных территориях», к таковым относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решением органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен особый режим охраны.

Особо охраняемые природные территории – пожалуй, один из самых эффективных способов охраны природы и создания экологического каркаса территории, призванного сохранять экологическое равновесие и обеспечивать устойчивое развитие социально-территориальных систем. Для эффективного функционирования такого каркаса, необходимо создавать научно обоснованную сбалансированную систему особо охраняемых природных территорий. Последствием создания любой ООПТ является исключения земель из хозяйственного оборота, что влечет за собой конфликт интересов природопользователей.

Анализируя карту особо охраняемых природных территорий Саратовской области, и в частности Саратовского правобережья можно сделать вывод о том, что все ООПТ урбанизированных территорий приволжских районов Саратовской области расположены в пределах Приволжской возвышенности.

Если рассматривать административную привязку, то можно сказать, что на долю Вольского, Хвалынского и Саратовского районов приходится основная часть изучаемых охраняемых территорий региона. Важно отметить значительную площадь Хвалынского национального парка и его охранной зоны в сравнении с другими ООПТ.

Анализируя территориально распределение ООПТ урбанизированных территорий приволжских районов Саратовской области отметим, что ООПТ приурочены к бассейну Волги.

В настоящее время на примере многих особо охраняемых природных территорий Российской Федерации можно заметить, что охране подлежат зачастую не типичные зональные ландшафты, а сохранившиеся в большей степени интрозональные геосистемы и различные «неудобья». Это особенно характерно значительно преобразованным сельскохозяйственной деятельностью зонам лесостепи и степи. Саратовская область не является исключением этой проблемы.

Рассматривая ландшафтную привязку ООПТ можно прийти к следующим выводам. К Волго-Терешкенскому ландшафтному району относятся следующие ООПТ урбанизированных территорий: Урочище «Долина стрелка»; Змеевы горы; Национальный парк «Хвалынский»; Меловые склоны растениями-кальцефилами у г. Вольска.

К Чардымо-Курдюмскому ландшафтному району степной зоны (типичная степь) относятся памятники природы: Ботанический сад Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского и Дендрарий ГНУ НИИСХ Юго-Восток.

Идолго-колышлейский район степной зоны (северная степь) включает в себя памятник природы «Кумысная поляна».

К приволжской подступной интрозональной области относятся: Городской парк культуры и отдыха им. А.М. Горького; Карьер «Заплатиновка».

Особо охраняемыми природными территориями охраняются: типичные геосистемы южной лесостепи; растительные сообщества не характерные для местности; гидрологические объекты; природные комплексы с кальцефильной травянистой растительностью на меловых породах; природно-исторические объекты.

3 Экологические проблемы особо охраняемых природных территорий урбанизированных районов Саратовского Предволжья. Экологические проблемы – это изменение природной среды в результате деятельности человека или стихийных бедствий, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы.

Среди существующих проблем на всей территории Саратовской области и на урбанизированных территориях в частности, экологические проблемы становятся одними из наиболее важных. Важнейшей целью государственной политики в сфере экологии является сохранение и поддержание целостности природных систем, установление стабильности жизнеобеспечивающих функций для обеспечения устойчивого развития общества, обеспечение безопасности страны, улучшения качества жизни и здоровья населения, а также демографической ситуации.

Для изучения проблемы были выбраны особо охраняемые природные территории, располагающиеся в трёх крупных административных центрах Саратовской области – городах Саратов, Хвалынский и Вольск.

Благодаря полевым выездам автор собрал наглядный и актуальный материал для написания выпускной квалификационной работы магистра.

На территории национального парка «Хвалынский» автор посетил несколько мест, среди них горнолыжный курорт, березовая роща и меловой карьер, входящий в природоохранную зону особо охраняемой природной территории. В ходе исследования был выявлен комплекс негативных антропогенных воздействий. Пожалуй, первостепенной проблемой, характерной для березовой рощи и мелового карьера является замусоренность территории, довольно часто встречаются свалки бытовых отходов. На территории горнолыжного курорта главной проблемой является сведение естественно растительного покрова, вырубка лесов, а также большая шумовая нагрузка от стройки. На территории курорта можно наблюдать развивающиеся эрозионные процессы, вызванные природными явлениями и антропогенной деятельностью.

Следующим районом для исследования стал Вольский административный район. Были обследованы горнолыжный склон, находящейся на границе с городом и 3 особо охраняемые природные территории, среди которых Меловые склоны с растениями-кальцефилами у города Вольска, урочище «Долина стрелка» и Змеевы горы.

В настоящее время ООПТ меловые склоны с растениями-кальцефилами у города Вольска находится в удручающем состоянии. Цементная пыль оседает на всех природных объектах меловых склонов. Еще одной не менее важной проблемой особо охраняемой природной территории можно назвать вывоз строительных материалов, на склонах зачастую можно встретить остаточную деятельность работы завода, а также бытовой мусор. Все это нарушает режим охраны природной территории и может привести к усилению негативных факторов.

На особо охраняемой территории урочище «Долина стрелка» автором было замечено достаточно крупное дымящееся пепелище. На прилегающей к нему территории было достаточное количество сухой травы, а, следовательно, такое нарушение режима охраны может привести к крупному лесному пожару и оказать экологический вред, приводящий к изменению окружающей среды, вызванный антропогенной деятельностью и создающие реальную угрозу здоровью человека, растительному и животному миру. Не менее важной и актуальной проблемой является наличие свалок бытового мусора, что ведет к загрязнению почв, и, в дальнейшем, подземных вод.

Посетив Вольские горнолыжные трассы, комплекс негативных антропогенных влияний бросается в глаза. Здесь наблюдаются активно развивающиеся эрозионные процессы, нарушение почвенного покрова, сведение естественного растительного покрова под строительство самих трасс.

Одной из крупных особо охраняемой природной территорией Вольского и Воскресенского районов являются «Змеевы горы». К особо охраняемым объектам относится весь природный комплекс возвышенностей и его компоненты. На близлежащих к городу территориях наблюдается вывоз бытового мусора, что ведет к образованию достаточно крупных свалок, ярко выражены развивающиеся эрозионные процессы, вызванные не только естественной природной деятельностью, но и, в первую очередь, антропогенной. Большое влияние на состояние окружающей природной среды оказывает линия электропередач, проходящая через Волгу. Линии

электропередач при работе формируют в прилегающем пространстве электрическое и магнитное поля промышленной частоты. Территория, на которой распространяются электромагнитные поля от проводов линии достигает десятков метров. Дальность распространения электромагнитного поля зависит от величины напряжения ЛЭП, чем выше напряжение – тем обширнее зона повышенного уровня электромагнитного поля, при этом размеры зоны не изменяются в течении времени работы ЛЭП. Электромагнитные поля ЛЭП являются очень сильными факторами влияния на состояние всех биологических объектов, попадающих в зону их воздействия.

Карьер «Заплатиновка» является особо охраняемой природной территорией о которой знает лишь ограниченный круг людей, зачастую жители близ лежащих домов не могут ответить на вопрос где находится данная территория и как до нее добраться. ООПТ сильно захламлена строительным и бытовым мусором, проводятся коммуникации непосредственно через стенки карьера, здесь разжигают костры и устраивают различного рода пикники, о чем свидетельствуют следы кострищ и большое количества мусора вокруг них. Рядом проходят границы нескольких гаражных кооперативов, которые практически берут карьер в «кольцо», а также непосредственно на территории карьера встречаются гаражные и складские строения, возведенные с нарушением охранного режима.

Из стенда, где должна располагаться информация о присвоении статуса ООПТ и особенности изучаемого объекта, не представляется возможным извлечь какую-либо информацию, так как он пуст.

Нарушений охранного режима на территории дендрария ГНУ НИИСХ Юго-Восток выявлено не было, однако близость жилой застройки и автомобильной дороги с оживленным движением создают негативный антропогенный фон на ООПТ. В ходе полевых исследований были обнаружены заброшенные теплицы института, в которых наблюдалось большое количество бытового мусора.

Ботанический сад СГУ расположен вдоль одной из оживленных улиц

города. Проезжая часть здесь состоит из 4 полос и пробки автотранспорта являются частым явлением, что оказывает негативное влияние на растительность особо охраняемой природной территории. Вдоль всего сада проходят ЛЭП и линия тепловых сетей.

Для данного объекта, так же, как и для дендрария, характерен режим ограниченного посещения, но студенты СГУ имени Н.Г. Чернышевского являются частыми посетителями ООПТ, организованы практики, исследования для написания научных работ, что оказывает определенную нагрузку на рассматриваемый объект.

Расположение городского парка культуры и отдыха имени М.А. Горького в центре Саратова определяет влияние на парк городского автотранспорта. Парк находится в непосредственной близости от одной из самых нагруженных улиц областного центра – улицы Чернышевского.

Помимо этого, к проблемам ООПТ относятся интенсивная рекреационная нагрузка, застройка и асфальтирование больших участков грунта, строительство многоэтажных домов в непосредственной близости от границ парка.

Главным негативным фактором, влияющим на состояние памятника природы «Кумысная поляна», является интенсивная рекреационная нагрузка, как на территории основного лесного массива, так и на островах Дубовой гривы. Так же экологическую угрозу памятнику природы представляют пожары, возникающие по вине отдыхающих. Неосторожное обращение с огнем и разжигание костров в неположенных местах приводит к гибели множества молодых деревьев, кустарника, наносится большой ущерб природе. Несанкционированная застройка ведет к выведению многих участков парка из природного равновесия. Здесь наблюдается шумовая нагрузка, захламление территории, вырубка лесных массивов и много другое.

В ходе полевых исследований был произведен отбор почвенных проб методом «конверта» с девяти участков на содержание тяжелых металлов. (Приложение Б). С помощью рентгенофлуоресцентного метода пробы почв

сканировались в «Спектроскане Макс G» на наличие тяжелых металлов таких элементов, как кобальт, марганец, никель, медь, мышьяк и цинк.

По результатам анализа, полученным с помощью прибора «Спектроскан Макс», стоит отметить, что практически по всем показателям выявлено превышение предельно допустимой концентрации, исключением стало содержание в почвах марганца.

Разработка системы экологического мониторинга является одной из важнейших задач экологии. Создается система для сохранения уникальных комплексов природы, различных объектов ООПТ федерального и регионального значения, а также с целью определения правил ведения мониторинга.

Под мониторингом особо охраняемых природных территорий понимают ряд комплексных наблюдений за состоянием окружающей среды на ООПТ, в том числе за компонентами природной среды, естественными экологическими системами, происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды на особо охраняемых природных территориях.

Анализируя сложившуюся экологическую ситуацию на территориях Предволжья Саратовской области, в том числе на урбанизированных участках, автор предлагает следующую организацию мониторинга:

К 1-й группе (ежегодные исследования) отнести следующие ООПТ: Национальный парк «Хвалынский»; Природный парк «Кумысная поляна»; Меловые склоны с растениями-кальцефилами у г. Вольска; Городской парк культуры и отдыха им. А.М.Горького.

Ко 2-й группе (не реже 1 раза в 3 года) можно отнести: Карьер «Заплатиновка»; Долина Стрелка; Змеевы горы; Ботанический сад СГУ; Дендрарий ГНУ НИИСХ Юго-Восток.

Заключение. В итоге, можно отметить, что в границах Саратовского Предволжья наблюдается высокая концентрация особо охраняемых природных территорий. Особо охраняемые природные территории испытывают

значительное антропогенное воздействие от различных сфер антропогенной деятельности.

Таким образом, можно выделить следующие экологические проблемы ООПТ исследуемой территории:

Загрязнение атмосферного воздуха (выбросы промышленных предприятий, выхлопные газы автомобилей);

Деградация почвенного покрова (эрозия, загрязнение выбросами промышленных предприятий, загрязнение продуктами разложения бытовых отходов);

Угнетение растительного покрова (вырубка лесных массивов, деградация естественного травянистого покрова, пастбищная дигрессия);

Загрязнение водоёмов (эвтрофикация водоемов, загрязнение бытовыми отходами поверхностных вод);

Нарушение режима природоохранных территорий кроме перечисленного: проезд вне существующих дорог, разведение костров и т.д.

В условиях антропогенной трансформации природной среды, необходимы постоянные усилия по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия, природных территорий как таковых, поддержанию экологического баланса. Создание и развитие сети ООПТ является инструментом их реализации на мировом, федеральном, региональном, местном уровнях.

В связи с этим автор предлагает организовать экологический мониторинг ООПТ в зависимости от степени напряженности экологической ситуации в их границах.