

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

Экологический каркас Татищевского района Саратовской области

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Лапшина Вадима Андреевича

Научный руководитель

ст. преподаватель

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Л.С. Безвершенко

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

профессор, д.г.н.

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2020

Введение. Создание благоприятных условий для жизнедеятельности человека, рациональное использование природными ресурсами, сохранение уникальных экосистем, флоры и фауны, историко-культурных объектов – главные задачи территориального планирования. Природно-экологический каркас является инструментом для реализации этих задач и важнейшей структурой по дальнейшему развитию ландшафтов территорий. Необходимость в сохранении различных природных объектов и территорий возникает в результате освоения человеком новых земель и преобразования среды своего обитания. Такая потребность возникла в результате повышения антропогенной нагрузки на ландшафт (распашка, застройка, добыча полезных ископаемых и т.д.), впоследствии это привело к уменьшению биологического разнообразия, приводят к трансформации ландшафтов и потере ими способности к самовосстановлению.

Цель работы: проектирование экологического каркаса территории Татищевского района.

Основные задачи:

- изучение теоретических основ понятий экологического каркаса;
- анализ природно-ресурсного потенциала Татищевского района;
- разработка предварительной общей схемы экологического каркаса Татищевского района, а также выделение перспективных территорий для дальнейшего развития сети ООПТ.

При написании работы использовались следующие методы: описательный, метод сравнительного анализа; картографический метод с использованием геоинформационных технологий (программное обеспечение MapInfo).

Фактический материал. Учебные и научные публикации, картографические источники, Интернет-ресурсы.

Структура и объем работы. Представленная работа включает введение, три раздела, заключение, список источников из 15 наименований, 3

приложения. Общий объем работы составляет 45 страниц. Работа содержит 3 таблицы и 8 рисунков, из них 2 карты.

Основное содержание работы.

1 Экологический каркас: понятие, структура и функции

Понятие экологического каркаса территории не имеет однозначного общепринятого определения, хотя у разных ученых подход к его содержанию является схожим, но не идентичным (Мырзагалиева, Ж.Ж., Станис Е.В.). В различных источниках встречаются такие понятия как «экологический каркас», «ландшафтно-экологический каркас», «природный каркас», «экологическая сеть», «природно-экологический каркас», «природоохранный каркас», «геоэкологический каркас» (Панченко, Е.М, А.А. Пономарёв, Э.И. Байбаков, В.А. Рубцов). Экологическая сеть представляет собой равномерную пространственную структуру направленная только на природоохранную деятельность. Экологический каркас отличается тем, что: во-первых, это неравномерная система, имеющая точки или «узлы» связанными друг с другом; во-вторых, состоит из двух составляющих: природной и антропогенной.

Важнейшими элементами природного каркаса должны являться территории с заповедным режимом, которые полностью изъяты из эксплуатации и служат резерватами генофонда флоры и фауны, а также базой мониторинга и научных исследований (А.А. Пономарёв, Э.И. Байбаков, В.А. Рубцов). В отличие от природного каркаса экологический каркас представляет собой более широкое понятие, которое включает в себя природные территории и природно-антропогенные территории. Таким образом, природный каркас является природной составляющей экологического каркаса.

Таким образом, экологический каркас – это вся территориальная совокупность геосистем (естественного и искусственного происхождения), выполняющих специфические функции по поддержанию экологического равновесия в регионе и отличающихся:

– информативностью природных комплексов (уникальностью, разнообразием);

– способностью существенно влиять на экологические параметры среды в регионе (средообразующая функция);

– исключительностью природно-ресурсного потенциала (наличие ключевых местообитаний ресурсно-ценных видов биоты, наличие зон формирования водного стока, эстетической ценностью) и др. (А.А. Пономарёв, Э.И. Байбаков, В.А. Рубцов).

Набор структурных элементов экологического каркаса должен обладать функциональностью, определёнными качественными и количественными параметрами, а также типологической классификацией и иерархией (А.А. Пономарёв, Э.И. Байбаков, В.А. Рубцов).

1. Крупноареальные ключевые территории («экологические ядра», core areas) – узловые элементы экологического каркаса, обеспечивающие сохранение важных экосистем и включающие центры распространения видов флоры и фауны, и ареалы биоразнообразия популяций (заповедники, национальные, парки, заказники).

2. Линейные элементы системы, или экологические коридоры (ecological corridors), - связующие элементы между узловыми блоками экологического каркаса, обеспечивающие вещественно-энергетический обмен и возможности беспрепятственной миграции биологических видов (русла, поймы и долины рек различного порядка, водоразделы (массивы водораздельных лесов), защитные лесополосы, цепочки озёрных и болотных угодий).

3. Буферные зоны (buffer zones) предназначены для защиты центральных ядер и коридоров экологического каркаса от потенциально вредных воздействий (охранные зоны ООПТ; водоохранные зоны; санитарно-защитные и зелёные зоны и т.д.).

Для поддержания основных функций ЭКТ должен включать три типа основных элементов, отображённых на рисунке 1.



Рисунок 1 – Составные элементы экологического каркаса (Панченко, Е.М. Елизаров, А.В)

Первый – естественные природные территории (все, что сохранило природный облик).

Второй – преобразованные территории (к примеру, пашня), на которых, с целью воссоздания единой инфраструктуры экологического каркаса, необходимо восстановить природную среду.

Третий – искусственные элементы, чуждые исторически ландшафту, но нужные для поддержания экологического равновесия в условиях интенсивной хозяйственной деятельности. Таковы, например, разнообразные защитные лесополосы. Основу экологического каркаса составляет совокупность территории с заповедным, регламентированным и щадящим режимами пользования (таблица 1).

Таблица 1 – Составные элементы экологического каркаса
(Панченко, Е.М. Елизаров, А.В)

Территория с заповедным режимом	Территория регламентированного природопользования	Территория щадящего природопользования
Заповедники, заповедные участки нац. Парков	Заказники, памятники природы, водоохранные зоны, зелёные зоны, другие территории регламентированного природопользования	Земли лесного фонда, кормовые угодья, территория традиционного природопользования

2 Физико-географическая характеристика Татищевского района

Татищевский район образован 1 августа 1928 года на Правобережье, северо-западнее г. Саратова. Волго-Донской водораздел разделяет территорию района на две приблизительно равные части.

Районный центр, рабочий поселок Татищево (до 1965 года имел статус село) расположен на берегу реки Идолга, являющейся левым притоком реки Медведица, в 32 км от г. Саратова. Координаты Татищево: +51°40'5», +45°35'40». Через Татищево проходит региональная трасса Р 208 и железнодорожная ветка на Москву. Пригородными поездами посёлок связан с Аткарском, Ртищево, Балашовом, Анисовкой и областным центром (Территория и население Татищевского муниципального район... [Электронный ресурс], 2020).

Территория района простирается с севера на юг на 70 км, с востока на запад – на 60 км и граничит на северо-востоке с Новобурасским, на юго-западе с Лысогорским, на западе с Саратовским и на северо-западе с Петровским районами. Площадь района составляет 2,1 тыс. кв.км.

В состав района входят 7 муниципальных образований, 57 населенных пунктов, крупными из которых являются: р.п. Татищево, с. Сторожевка, с. Вязовка, с. Мизино-Лапшиновка, с. Октябрьский Городок, с. Сокур, с. Ягодная Поляна.

Территория Татищевского района располагается на юго-востоке Русской равнины в основании которой лежит Восточно-Европейская платформа. В пределах платформы развиты три категории горных пород – магматические, метаморфические и осадочные, различающиеся составом, возрастом и происхождением. Первые две группы слагают фундамент платформы, третья образует ее чехол.

Климат Татищевского муниципального района формируется под воздействием переноса воздушных масс с севера, северо-запада и, в особенности, с юга-востока. Это обуславливает соответствующие погодные условия и пространственные перемещения различных природных явлений. В общем и целом, климат засушливо-континентальный с холодной малоснежной зимой и засушливым, жарким летом. Континентальность климата возрастает с северо-запада на юго-восток и в значительной мере проявляется в величине среднесуточной амплитуды температуры воздуха.

Территория района дренируется реками Волжского и Донского бассейнов. Западная часть территории относится к Донскому бассейну, и дренируются реками Большой Колышлей и Идолгой (левые притоки р. Медведицы). В Восточной части протекают реки Курдюм и Мордова, правые притоки Волги. К рекам второго порядка Волжского бассейна относятся Старый Курдюм и Сокурка (Схема территориального планирования Татищевского района... [Электронный ресурс], 2020).

Территория Татищевского района расположена в пределах Приволжской возвышенности, которая характеризуется сложным строением рельефа, пестротой почвообразующих пород, сочетанием лесного и степного типов почвообразования, что в условиях засушливого климата привело к формированию в районе многочисленных подтипов почв (Анализ использования земельных ресурсов в Татищевском районе... [Электронный ресурс], 2020).

Общий фон почвенного покрова образуют черноземы обыкновенные и черноземы южные. Первые, как правило, залегают на западных и северных

склонах, вторые на восточных и южных. Обыкновенные черноземы по своим агрономическим свойствам являются лучшими в районе. У них хорошо развитый гумусированный профиль с зернистой и комковатой структурой. Мощность гумусового горизонта у несмытых разновидностей от 40 см до 56 см, у смытых — от 20 до 38 см. Зональным типом растительности на территории Татищевского муниципального района являются богаторазнотравно-типчаково-ковыльные группировки в подзоне северной степи и разнотравно-типчаково-ковыльные — в подзоне типичной степи (В. В. Аникин, Е. В. Акифьева, А. Н. Афанасьева и ; гл. ред. А. Н. Чумаченко).

На Приволжской возвышенности вследствие значительной высоты местности, микроклиматических особенностей, разнообразия горных пород и почв развивается интразональная растительность.

На обыкновенных черноземах характерное распространение получили богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи, которые ранее до распашки покрывали плакоры (водоразделы). Основу их травостоя образуют плотнодерновинные злаки, преимущественно ковыли, из которых тырса является наиболее многочисленным видом.

3 Экологический каркас Татищевского района

Составление экологического каркаса территории базируется, прежде всего, на детальном изучении территории. Это позволяет определить элементы экологического каркаса, которые включают в себя: ядра экологического каркаса, экологические коридоры и буферные зоны. К крупноарельным объектам (экологическим ядрам) Татищевского района в первую очередь стоит отнести ООПТ. На территории района действуют 9 особо охраняемых природных территорий представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Особо охраняемые территории Татищевского района (составлено автором по материалам (Анализ использования земельных ресурсов в Татищевском районе... [Электронный ресурс], 2020), (Анализ использования земельных ресурсов в Татищевском районе... [Электронный ресурс], 2020).

Название	Статус	Категория	Площадь (га)
Дендрарий Вязовского учебно-опытного лесхоза.	Действующий	Памятник природы	3,7
Карьер Карякино	Действующий	Особо охраняемый геологический объект	3,0
Овраг Малиновый	Действующий	Памятник природы	591,7
Побочинская лесная дача	Действующий	Памятник природы	2598,0
Полчаниновский приусадебный парк	Действующий	Памятник природы	6,2
Вязовский черноольшатник	Действующий	Памятник природы	16,8
Фрагмент приусадебного парка в с. Губаревка (Усадьба дворян Шахматовых)	Действующий	Памятник природы	16,8
Большеивановский приусадебный парк	Действующий	Памятник природы	4,7
Вязовская вековая дубрава	Действующий	Памятник природы	4,5

Экологические коридоры. В первую очередь экологические коридоры выполняют ряд задач по сохранению в естественном состоянии природных комплексов, в эти задачи входят:

- сохранение основных ландшафтов, позволяющих беспрепятственно осуществлять миграцию растительного и животного мира
- поддержание пространственного единства экосистем (в нашем случае ООПТ)
- сохранение объектов животного и растительного мира

В Татищевском районе роль экологических коридоров в основном играют реки. Большую роль в биологической миграции играет река Вязовка она играет связующую роль сразу между четырьмя ООПТ. В Татищевском районе берет свое начало в селе Кривопаповке, затем движется на запад в сторону сёл Ченыкаевка и Нееловка. Экологическим коридором данная река связывает следующие ООПТ: Дендрарий Вязовского учебного-опытного лесхоза, Вязовский черноольшатник, Фрагмент приусадебного парка Губаревка и

Вязовская вековая дубрава. Как не сложно догадаться, что большинство из этих особо охраняемых природных объектов находятся в селе Вязовка. Собственно, в западной части этого села экологический коридор и связывает эти ООПТ. На экологических коридорах вблизи этих ООПТ устанавливается регулируемый режим природопользования, благодаря этому любое антропогенное воздействие на этой территории будет пресекаться.

Итак же хотелось бы сказать про реку Идолга, которая служит экологическим коридором Большеивановским приусадебным парком и одной из перспективных территорий для организации ООПТ, о которых я скажу чуть позже. Берет свое начало в селе Большая Ивановка и далее протекает в северном направлении до села Идолга, поселка Татищево, села Кувыка, Октябрьский городок и до села Карамышка, в котором как раз находится возможно будущее ООПТ Карамышский приусадебный парк.

Далее хотелось упомянуть реку Сокурка, которая протекает в северной части района и является правым притоком реки Чардым. Сокурка начинается в районе села Новая Скатовка, течёт на север и протекает через Федуловку, Агарёвку, Первомайскую и село Сокур. Но самую важную роль (роль экологического коридора) играет не столько река Сокурка, сколько ее приток Ручей Сокурки. Он, в свою очередь, и выполняет роль экологического коридора, направляясь на запад в сторону села Ягодная поляна, где и находятся Побочинская лесная дача и перспективный участок для развития ООПТ Ягодно-Полянская нагорная лесная местность. Ручей проходит между этими особо охраняемыми природными объектами обеспечивая например: обеспечение расселения и естественного обмена особями между ООПТ, обеспечение сезонных передвижений диких животных, обеспечение возможности широтной и высотной смены границ ареалов при изменении климата. Экокоридоры могут быть предложены также для снятия барьеров внутри границ одного местообитания, например барьера между местом размножения и кормовым участком или между нерестилищем и нагульными площадями различных видов рыб.

Буферные зоны. Так называемые «буферные зоны», находятся между рекреационной зоной и природным ядром, включают наиболее крутосклонные участки, служат переходной полосой между участками с высоким экологическим и рекреационным потенциалом. В пределах данных территорий возможно оборудовать специальные спуски, для предотвращения образования спонтанных троп. При повышенной антропогенной нагрузке на днище балок (особенно если в нём располагается водоём) рационально планировать рекреационные зоны снизу вверх, то есть благоустраивать зону максимальных посещений – у водотока и обустроить тропы и спуски. Основные типы действий и мероприятий предлагаются исходя из целей использования и развития конкретной территории. Так как Татищевский район является довольно-таки засушливым, эффективно было разместить на оврагах новые насаждения, данное обустройство затормозит оползневые процессы и сохранит Малиновский овраг на долгие годы. Это позволит создать дополнительные места для рекреации и оптимизировать природно-ресурсный потенциал овражных комплексов.

Заключение. Для территорий с сильной техногенной нагрузкой на ландшафт поддержание экосистем является важным условием выживания общества. Попытки сохранения природного разнообразия повлияли на развитие такого экологического направления как экологический каркас. Именно он соответствует современному уровню нагрузки на природную среду и способна предотвратить ее разрушение.

Формирование экологического каркаса должно подразумевать собой развитие и регламентацию существующих форм территориальной охраны природы и регулирования природопользования. При этом для выполнения экологическим каркасом своих функций необходимы соответствующие правовые, управленческие и экономические механизмы.

Так на территорию Татищевского района была проведена разработка предварительной схемы экологического каркаса Татищевского района, а

также выделение перспективных территорий для дальнейшего развития сети ООПТ.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы цель и задачи были выполнены.