

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

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Природно-экологический каркас Пугачевского района Саратовской
области**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студента 2 курса 225 группы

направления 05.04.02 География

географического факультета

Казарина Кирилла Анатольевича

Научный руководитель
старший преподаватель

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Ю.В. Волков

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой
д.г.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2025

Введение. *Актуальность* Развитие муниципальных территорий, сопровождаемое ростом урбанизации, организацией различных производств, строительством, совершенствованием транспортной и инженерной инфраструктуры, а также интенсивным сельскохозяйственным землепользованием приводит к деградации природных комплексов и ухудшению экологического состояния. Это ставит вопрос о поддержании эколого-хозяйственного баланса. Одним из главных механизмов поддержания такого баланса является выявление и поддержание элементов природно-экологического каркаса (ПЭК) как средообразующей природной территориальной системы (Волков, Ю.В. 2012 с. 3-10) . В постановлении Правительства Саратовской области от 7 марта 2024 года №166-П «Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения на период до 2030 года», что: «Совершенствование природоохранной деятельности в Саратовской области возможна путём повышения эффективности государственного управления в области охраны и использования ООПТ регионального значения» (Постановление Правительства Саратовской области от 7 марта 2024 № 166-П). Актуальность данной темы обусловлена тем, что территория Пугачевского района обладает высоким природоохранным потенциалом и вместе с этим высокой степенью напряжённости экологических конфликтов.

Объект исследования Пугачевский муниципальный район Саратовской области.

Предмет исследования Различные природные геосистемы Пугачевского района обладающие природоохранным потенциалом.

Цель данной работы: изучить структуру и элементы ПЭК и определить наиболее перспективные участки для организации ООПТ в Пугачевского районе.

Основные задачи:

1. дать характеристику природным условиям Пугачевского района;

2. рассмотреть формирование современной территориальной структуры сети ООПТ в Пугачевском районе;

3. рассмотреть современную концепцию территориальной охраны природы;

4. определить основные элементы и структуру ПЭЖ Пугачевского района;

5. разработать рекомендации по развитию и сохранению ПЭЖ.

Положения, выносимые на защиту:

- важной экологической проблемой муниципальных районов староосвоенных регионов является значительная нарушенность (прежде всего, распаханность в степных районах) окружающей среды, что приводит к различным негативным последствиям, сокращению ландшафтного и биологического разнообразия;

- территориальная структура сети ООПТ Пугачевского района недостаточно развита и представляет собой набор разрозненных природоохранных объектов неспособных в полной мере эффективно выполнять основные функции системного природоохранения;

- основными элементами ПЭЖ Пугачевского района в разрезе его структуры являются крупные долинные комплексы (р. Большой Иргиз и его притоки), а также овражно-балочная сеть незатронутая сельскохозяйственным освоением, выполняющие ряд взаимодополняющих функций;

Научная новизна Поставленные задачи магистерской работы раскрывают ряд важных вопросов в области территориальной охраны природы муниципальных районов Саратовского Заволжья, демонстрируют их природоохранный потенциал, который обуславливает экологическое равновесие и устойчивое развитие региона и позволяет планировать территориальное природообустройство.

Методы исследования Основными методы исследования являлись: работа с литературными источниками, картографический метод с использованием геоинформационных технологий (навигационная программа SasPlanet,

программа MapInfo), фондовые материалы учебно-научной лаборатории «Урбоэкологии и регионального анализа».

Структура и объем работы. Магистерская работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников (31 наименование), 3 приложений. Работа содержит 1 рисунок, ее общий объем составляет 59 страниц.

Основное содержание работы. 1 «Природные условия Пугачевского района Саратовской области.» Пугачёвский муниципальный район занимает территорию – 3,9 тыс. км² в северной части Заволжья (приложение А). По величине занимаемой территории он занимает 5 место среди муниципальных районов Саратовской области. Район граничит с 6 районами Саратовской области: Духовницким, Ивантеевским на севере, Перелюбским на востоке, Краснопартизанским и Озинским на юге и Балаковским на западе. Территория района расположена на Низкой Сыртовой равнине в бассейнах рр. Большой Иргиз и Малый Иргиз. Районный центр – г. Пугачёв расположен в центральной части района на р. Большой Иргиз в 246 км от г. Саратова (Энциклопедия Саратовского края 2011 с.443). Данное географическое положение делает район крупным транспортным узлом, поскольку, его положение по отношению к другим районам области и страны и удобство осуществления транспортных связей с ними – одно из главнейших условий развития территории.

Равнинность рельефа, слабое расчленение территории речными долинами и близость сухих степей и полупустынь Казахстана и Средней Азии наложило определенный отпечаток на климатические условия Пугачёвского района. Для района характерен континентальный климат умеренных широт с холодной малоснежной зимой, короткой весной и жарким засушливым летом. Велика вероятность как весенних, так и осенних заморозков. Вследствие континентальности климата в районе наблюдается резкие колебания температуры воздуха, средняя годовая амплитуда равна 34°С. Наиболее низкие температуры приходятся на январь (– 11,9°С), высокие – на июль (+22,1°С). Среднегодовая температура воздуха на территории района 5,3°С. Абсолютный

годовой максимум $+40^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум -41°C [4, 5]. Среднегодовое количество осадков составляет 364 мм. Количество осадков в виде снега – 23%, в виде дождя – 63%, смешанные осадки – 14%. Среднее количество осадков, выпадающих за вегетационный период – 240 мм, что составляет около 66% годовой нормы. Средняя продолжительность вегетационного периода 155 дней. Заморозки в воздухе заканчиваются в начале мая, сход снега происходит в первой декаде апреля. Средняя продолжительность безморозного периода 140-150 дней, число дней в году со снежным покровом 150-140. Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября – начале декабря (средняя дата 2 декабря), сход происходит в первой декаде апреля (средняя дата 9 апреля). Продолжительность залегания снежного покрова 139 дней. Высота снежного покрова за зиму составляет 28 см максимальная – 63 см, минимальная – 10 см. Относительная влажность воздуха среднегодовая 70%, минимальная – 54-56% приходится на летние месяцы, максимальная 82-84% – на зимние месяцы. В течение года преобладают юго-западные и северные ветры, в холодное время года преобладают юго-западные, северные ветры. В тёплое время года юго-западные, северные, северо-западные. Среднегодовая скорость ветра 3,9 м/с (География Саратовской области..., 1993. – 217 с.).

Из неблагоприятных факторов следует отметить суховеи. Общая продолжительность дней с суховеями составляет 69,3 дня, из них слабые 39,6 дней, средние – 22,2, интенсивные и очень интенсивные – 7,5 дней. Число дней с сильными ветрами (более 15 м/с) за период вегетации – 5,3, с пыльными бурями – 3,8 (Особо охраняемые природные территории Саратовской области 2007 с 300). Таким образом, по агроклиматическому районированию Саратовской области территория Пугачёвского района относится к засушливому району и имеет такие отрицательные стороны, как засушливость и сухость, что, в свою очередь, требует обязательного проведения всех мероприятий по накоплению и сохранению влаги. В целом же климатические условия Пугачёвского района планировочных ограничений не вызывают и достаточно благоприятны для промышленного и гражданского строительства.

Рассматриваемая территория по климатическим условиям благоприятна для строительства. Продолжительность отопительного сезона – 200 дней. Расчётные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно равны -28°С - 17 °С (География Саратовской области...,1993. – 217 с.).

Природные воды Гидрографическая сеть района развита сравнительно слабо и представлена рядом речных долин и балок, принадлежащих бассейну р. Волги (всего рек, речушек и временных водотоков – 16). Главные водные артерии района – реки Малый и Большой Иргизы.

2 «История становления территориального природоохранения в Пугачевском районе». История хозяйственного освоения Пугачевского района, как и в основном всего Саратовского Заволжья можно поделить на несколько этапов. Первый этап – скотоводческий, с выборочным земледелием в палинах (от доагрикультурного времени до 20-х гг. XX века). Около 7 тыс. лет назад занимались рыболовством, а также охотой на копытных, мелких хищников и птицу. Объектами охоты, согласно А. И. Юдину, из копытных животных были лошадь Пржевальского, или степной тарпан (31%), сайга (29%), тур, или первобытный «настоящий бык» (20%), кулан (17%) и благородный олень (3%). С середины V тысячелетия до н.э. начинает формироваться скотоводство, хотя основой хозяйства по-прежнему являются рыболовство и охота. В составе костного материала копытных на Варфоломеевской стоянке (Новоузенский район) в позднем неолите на кулана приходится 35%, на лошадь – 23%, на сайгу – 21%, на тура – 14%, на «корову, или мелкого тура» – около 7%, что может свидетельствовать о начале его domestikации.

В первой четверти IV тысячелетия до н.э. начинается аридизация климата, которая способствовала замене злаковых степей маревыми и маревопопынными пустынно-степными сообществами. В это время костный материал животных Варфоломеевской стоянки содержит 38% костей кулана, 17% сайги, 14% лошади, 14% тура, а также 10% овцы и 7% «мелкого тура». В эпоху

энеолита лошадь, тур и овца становятся основой домашнего поголовья скота. В III – первой четверти II тысячелетия до н.э. Волго-Уральское междуречье заселяли племена ямной культуры, основу их хозяйства составляло «подвижное скотоводство». С эпохи поздней бронзы междуречье Волги и Урала осваивают племена срубной культурной общности (с конца XVII до XII–XI вв. до н.э.). В раннесрубное время здесь появляются постоянные поселения хуторского типа, центром которых выступали комплексные хозяйственно-жилые постройки. Племена срубной культуры практиковали отгонное скотоводство, наряду с которым сформировался «пастушеский» («придомный») тип содержания и выпаса скота. Среди домашних животных были представители крупного и мелкого рогатого скота и лошади. Население занималось пошивом одежды и обуви из кожи, переработкой шерсти, гончарным делом, изготовлением орудий и поделок из кости, резьбой по кости, «пойменно-мотыжным земледелием» и, возможно, падиным земледелием. До X века между Алтаем и Каспием обитали примерно равные по силе племена трех этносов: гузов (торков), канглов (печенегов) и куманов (половцев). Территория Волго-Уральского междуречья в X веке была заселена племенами гузов и входила в состав Хазарского каганата, а после его распада здесь обосновались половцы (XI–XIII вв.). Согласно Л. Н. Гумилеву, скотоводство у половцев носило полукочевой характер, а около зимников развивалось переложное земледелие. В XIII–XV веках территория Волго-Уральского междуречья находилась во власти монголо-татар. Здесь существовала Большая, или Золотая, Орда, население которой состояло из представителей различных племен. В начале XVII века в Заволжье стали проникать поселенцы из России, среди которых были беглые крестьяне, а после церковной реформы Никона – старообрядцы (раскольники). В XVII–XVIII веках по территории Приузенья проходила линия кордонных постов по защите территории России от набегов ногайцев и киргизов (киргизкайсаков), которые дислоцировались в Прикаспии на землях Внутренней Буковской орды. Вплоть до 1840 года основным направлением хозяйственной деятельности населения было скотоводство, поэтому лиманы

использовали в качестве сенокосов, а остальная территория предназначалась под пастбища. Содержали в основном крупный рогатый скот и овец. Например, в 1829 году «крестьянский двор» имел в среднем 5 лошадей, 2 верблюдов, 13 коров и волов, 16 овец и 2 свиньи. В понижениях падин сеяли рожь, овес и просо, но большую часть занимали посевы пшеницы-белотурки. Крестьянский пахотный участок имел в длину 13–24 м и в ширину 6–11 м, т. е., фактически, он умещался в пределах крупной степной западины или небольшой падины (История Саратовского края с древнейших времён до наших дней 2008 с.10).

К 60-м годам XIX века увеличивается роль земледелия в хозяйстве, возрастает площадь пашни, занятая посевами пшеницы, в основном твердой. Излишки зерна, а также скот, мануфактуру, кожевенные и гончарные изделия, арбузы и дыни, рыбу и птицу реализовывали во время ярмарок. В целом можно отметить, что в этот период основной отраслью было животноводство, ориентированное на разведение крупного рогатого скота, овец, лошадей и верблюдов. Падинное земледелие занимало незначительные площади, но полностью удовлетворяло нужды местного населения в зерне и бахчевых культурах. (История Саратовского края с древнейших времён до наших дней 2008 с.10)

Второй этап – преимущественно земледельческий, на основе лиманного и регулярного орошения за счёт волжской воды (1920 – 1990-е гг.). После Октябрьской революции 1917 года рассматриваемая территория вплоть до мая 1919 года находилась в зоне боевых действий между отрядами казаков и красноармейцев. Затем начался длительный процесс восстановления хозяйства. (История Саратовского края с древнейших времён до наших дней 2008 с.10)

Во второй половине XX века основным направлением остается сельское хозяйство. С середины 50-х годов начинается освоение целинных и залежных земель. В целом в хозяйствах Саратовского Заволжья доля пашни увеличилась с 10–36% в первой половине XX века до 23–47% в 60-е годы. В среднем около 5% пахотных угодий было приурочено к падинам, а остальные падины использовались в качестве сенокосов и пастбищ. Пастбища в 60-е годы

занимали 25% на севере, 48% в центре, 66% на юге исследуемой территории. Участие сенокосов в структуре сельскохозяйственных угодий варьировало от 6–8% до 11–15%.

Третий, современный этап – преимущественно животноводческий, с ограниченным земледелием и с лиманным орошением (с конца 1990-х гг. до настоящего времени). (История Саратовского края с древнейших времён до наших дней 2008 с.10)

3 «Структура природно-экологического каркаса Пугачевского района». На сегодняшний день большое значение придается сохранению естественных экологических систем, сбережению природных ландшафтов. Ныне стратегия развития региональной экологической безопасности определяется структурой и функциональными особенностями региональной сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), являющейся ключевым элементом комплексных мероприятий по охране природы и поддержанию природно-экологического каркаса. Правовые нормы создания, использования и охраны ООПТ устанавливаются федеральными законами, постановлениями Правительства России, законами субъектов Российской Федерации. Особое место ООПТ уделено в Федеральном законе России «Об особо охраняемых природных территориях» (февраль 1995 г.). Он регулирует отношения в области организации, охраны и использования таких территорий для сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, растений и животных, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения. Закон определяет категории и статус особо охраняемых природных территорий: заповедников (в том числе биосферных), национальных и природных парков, заказников, памятников природы и других.

Основой создания системы ООПТ, определяющей её структурнофункциональную целостность, являются типичность (репрезентативность) и уникальность её структурных элементов. Под репрезентативностью или представительностью охраняемых природных

территорий понимается их способность отражать типичные проявления разнообразия природных условий в конкретном природном территориальном комплексе различного уровня иерархии. Уникальность охраняемых природных территорий – понятие противоположное репрезентативности демонстрирует редкие, неповторимые черты территории, иногда типичные классические черты какого-то отдельного явления или объекта. Репрезентативность и уникальность – категории, охватывающие многообразие природных условий – являются одними из важных и необходимых свойств ПТК при формировании системы ООПТ. Таким образом, территории, входящие в ООПТ сочетают, наряду с зональными, экстрazonальные и аazonальные экосистемы, включая уникальные. Охраняемые природные территории призваны выполнять не только функции сохранения природной экосистемы или ее отдельного объекта, но и служить средством экологического и культурно-эстетического воспитания, оздоровления человека и улучшения окружающей природной среды.

В Пугачевском районе в качестве крупных территорий перспективных для организации ООПТ являются: отдельные фрагменты долины р. Большой Иргиз. Данные территории имеют высокий уровень природно-ресурсного потенциала и составляют основу для развития природно-заповедного фонда не только района, но и региона в целом. Организация в их пределах особого природоохранного режима – первоочередная природоохранная задача. В частности, в долине р. Большой Иргиз в обширных пойменных лесах, прорезанных многочисленными протоками и старицами существуют малоизмененные естественные природные комплексы, имеющие значительное биологическое разнообразие и требующие организации соответствующего природоохранного режима. В долине р. Большой Иргиз возможно создание ООПТ со строгим природоохранным режимом. Например, комплексного заказника и, при определенных условиях, ООПТ более высокого статуса – природного парка. Наряду с «лесными» ООПТ, в Пугачевском районе необходимо организовывать природоохранный режим и на степных участках. Их организация возможна на сохранившихся целинных и старозалежных

землях, расположенных, как правило, в неудобьях – оврагах, балках, долинах малых рек. Отсутствие крупных зональных участков богаторазнотравных типчаково-ковыльных степей на территории района вызывает необходимость образование зон экологической реабилитации природных степных ландшафтов и их компонентов, а также широкое применение всего спектра законодательно закрепленных категорий особо охраняемых природных территорий. К зонам экологической реабилитации могут быть отнесены, прежде всего, старозалежные участки пашни и территории неиспользуемых пастбищ, в настоящее время находящихся на различных стадиях восстановления естественного (природного) облика степного ландшафта. В противном случае, в результате дальнейшего сельскохозяйственного освоения, будет окончательно утрачен естественный природный облик степей, что принесет непоправимый ущерб сохранению природного наследия региона, вызовет ощутимые негативные изменения природной среды. В качестве объектов местной сети ООПТ целесообразно придать природоохранный статус памятнику природы местного значения: «Урочище балка Вязовка».

На данной территории обнаружены виды растений, занесенные в Красные книги Саратовской области (2006) и РФ (Ирис карликовый (*Iris pumila* L.), рябчик русский (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.), адонис волжский (*Adonis wolgensis* Stev.)) Для развития и становления сети ООПТ Пугачевского района необходимы следующие мероприятия: - инвентаризация наиболее перспективных для организации ООПТ участков; организация комплексного мониторинга ключевых территорий природно-экологического каркаса; - создание государственного отдела по регулированию и управлению ООПТ и участками признанных ключевыми территориями природноэкологического каркаса; - развитие местной сети ООПТ муниципального района. Для развития существующей сети ООПТ района необходимо сохранить оставшиеся степные участки имеющие эстетическое, природоохранное и рекреационное значение необходимо, решением Администрации Пугачевского муниципального района придать им статус памятников природы местного значения и установить режим

особой охраны. Отметим, что первоочередной природоохранной задачей в Пугачевском районе является создание разноуровневой сети ООПТ. В этой связи в планировании природоохранной системы района необходимо учесть особо ценные в природном отношении территории и начать процесс создания ООПТ, зарезервировать их под ООПТ (Эколого-ресурсный атлас Саратовской области..., 1996, 20с)

Заключение. Главными элементами ПЭК Пугачевского района в разрезе его структуры являются крупные долинные комплексы (р. Большой Иргиз и его притоки) выполняющие ряд взаимодополняющих функций.

Отметим, что структурно-функциональные части ПЭК Пугачевского района не удовлетворяют современным природоохранным задачам. Прежде всего, связанности и устойчивости. Основным предложением по изменению сложившейся ситуации, на наш взгляд, необходимо развитие ООПТ исходя из представлений о функциональной целостности системы ООПТ, состоящей из определенного набора пространственно увязанных ООПТ, которые обладают соответствующими вещественно-энергетическими, информационными связями и способны поддерживать элементы ПЭК. Кроме этого, руководствуясь структурой элементов ПЭК требуется усилить контроль за водными объектами и пойменными фитоценозами, включить в систему ООПТ участки степных балок и пойменных лесов.