

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Дьяковский лес: ландшафтная структура и современное состояние**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Тагильцевой Анастасии Сергеевны

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 2024

**Введение.** На юге территории Краснокутского района Саратовской области расположен уникальный природный объект – Дьяковский лес, имеющий статус национального парка федерального значения с 2023 года. Его особенность заключается в том, что это один из самых южных лесных массивов в Европе, который сохраняет нетипичные для степных и полупустынных условий виды растений и животных.

Этот природный объект, имеющий особое природоохранное, научное, историко-культурное значение, сталкивается с рядом проблем, которые негативно сказываются на его экологическом состоянии. Поэтому важно уделить особое внимание этой территории: обновить данные о её современном состоянии и создать единое хранилище информации о Дьяковском лесе как об особо охраняемой природной территории.

*Цель работы:* выделить ландшафтную структуру Дьяковского леса, а также изучить современное состояние территории.

*Основные задачи:*

1. Дать физико-географическую характеристику территории Дьяковского леса;
2. Провести ретроспективный анализ истории исследования и охраны природы территории Дьяковского леса и определить его природоохранное значение;
3. Выделить ландшафтную структуру на примере ключевых участков, характеризующих типичные природные условия;
4. Изучить современное состояние территории с использованием вегетационного индекса NDVI, а также выявить актуальные экологические проблемы Дьяковского леса;
5. Составить функциональное зонирование территории национального парка «Дьяковский лес».

*В работе использовались:* описательный, картографический с применением специализированных картографических программ, исторический

и сравнительно-аналитический методы, литературные источники и научные статьи, посвященные исследованиям территории Дьяковского леса, космические снимки открытого доступа картографического сервиса «SAS.Планета», космические снимки спутниковой системы Landsat открытого ГИС-сервиса «ESRI», программное обеспечение ГИС «MapInfo», «ArcGIS», а также Интернет-ресурсы.

#### *Структура и объем работы.*

Дипломная работа общим объемом 47 страниц состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников (39 наименований) и 6 приложений, куда входят 10 цветных карт и фотоматериалы.

#### **Основное содержание работы**

**1 Физико-географическая характеристика территории Дьяковского леса.** Особо охраняемая природная территория «Дьяковский лес» расположена в южной части территории Краснокутского района Саратовской области. Территория представляет собой песчаные массивы Приерусланских песков, а также включает надпойменные и пойменные террасы реки Еруслана от широты села Дьяковка до южной границы Краснокутского района (Макаров, В.З., 2007).

В геологическом строении четко выделяются древнеаллювиальные пески, образованные в послеледниковый период (7-6 тыс. лет назад). По некоторым из версий они появились в результате накопления аллювиальных отложений в древней дельте р. Еруслан (Лесной форпост в сухих степях, 2009, С. 50-58).

Абсолютные высоты варьируются от 50 метров на юго-западе до 80 м северо-востоке. Наиболее низкие участки около 30-50 м характерны для надпойменных террас р. Еруслан. Элементом макрорельефа является речная терраса Еруслана. В мезорельефе основными элементами являются песчаные бугры (высоты варьируются от 3 до 5 метров), межбугровые понижения и выровненные участки (Лесной форпост в сухих степях, 2009, С. 50-58).

Тип климата – умеренно-континентальный. Климатические условия весьма суровы: холодная и малоснежная зима, жаркое и сухое лето. Территория

испытывает дефицит увлажнения: среднегодовое количество осадков составляет около 250 мм, а коэффициент увлажнения – менее 0,4 (Салтовский лес (Нижнее Заволжье), 1945, С. 279-280). Средняя температура января составляет  $-14^{\circ}\text{C}$ , июля  $+25^{\circ}\text{C}$ . Таким образом, годовая амплитуда температур составляет около  $34-35^{\circ}\text{C}$ . Высота снежного покрова составляет 16 см (Лесной форпост в сухих степях, 2009, С. 50-58).

Водотоки на территории Дьяковского леса приурочены к бассейну р. Еруслан (левый приток Волги) (Большая российская энциклопедия... [Электронный ресурс], 2022). Вода солоноватая. Левые притоки – Солёная Куба, Яма; правые - Бизюк, Солянка, Гатон и Гашон (Река Еруслан [Электронный ресурс], 2024).

Для данной территории характерно близкое залегание грунтовых вод (до 2 м) и особый водный режим песков, которые обеспечивают сохранение лесного массива. В верхних частях склонов песчаных бугров глубина достигает 2 метров, в их нижних частях 1,5-2 метра, на дне межбугровых понижений – менее 1 метра. На выровненных участках от 1 до 1,5 м (Лесной форпост в сухих степях, 2009, С. 50-58; Горин, В.И., 1984).

Почвы представлены слабогумусированными песками в комплексе с каштановыми маломощными почвами на песках. На территории надпойменной террасы Еруслана, а также на дне межбугровых понижений – лугово-каштановые и аллювиальные почвы (Почвенная карта Саратовской области..., [Карта], 1985).

Из кустарников преобладают: ракитник русский, спирея городчатая, шиповник майский, жимолость обыкновенная, аморфа кустарниковая, боярышник, слива терновая (Дьяковский лес [Электронный ресурс], 2023). В межбугровых понижениях и склонах распространены колки. Наибольшие площади заняты березовыми колками (70%). Дубовые колки занимают наименьшую площадь и встречаются на староречных участках Еруслана. В травяном ярусе присутствуют такие степные представители, как типчак,

ковыли (перистый, Лессинга), тонконог, житняк гребневидный, рожь дикая. (Лесной форпост в сухих степях, 2009, С. 50-58).

Песчаные бугры, а также наличие древесно-кустарниковой растительности обуславливает разнообразие животного мира. Здесь встречаются преимущественно степные, полупустынные и лесные (Горин, В.И., 1984; Охотопромысловое значение Приерусланских песков АССР немцев Поволжья, 1933, С. 111-158).

**2 Ландшафтная структура Дьяковского леса.** В соответствии с ландшафтным районированием муниципальных районов Саратовской области Дьяковский лес расположен на территории ЕрусланоБизюкского ландшафтного района южной (сухой) степи в провинции Сыртового низменно-равнинного степного Заволжья и входит в Салтовско-Дьяковский ландшафт (Макаров, В.З., 2019).

Для выделения ландшафтных типов урочищ на территории Дьяковского леса были выбраны 6 ключевых участков на основе дешифрирования космических снимков, а также использования материалов Дьяковского лесничества. В соответствии с полученными результатами выделяются 10 типов урочищ:

1) *Барханно-бугристые открытые пески с сильно разреженным травянистым покровом.* Эти территории подвержены эоловым процессам в большей степени, поэтому для данного типа характерно наличие котловин выдувания, где часто встречаются останцы. Часть песчаной территории находится в первой стадии закрепления, растительность редкая и представлена псаммофитно-бедноразнотравными сообществами на слабогумусированных песках (Охотопромысловое значение Приерусланских песков АССР немцев Поволжья, 1933, С. 111-158).

2) *Барханно-бугристые пески с плотным травянистым покровом.* Имеют сглаженные склоны за счет ветра и обильной растительности

(Охотопромысловое значение Приерусланских песков АССР немцев Поволжья, 1933, С. 111-158).

3) *Выровненные участки со сплошным травянистым покровом.* Занимают выровненные территории межколочного пространства. Представлены разнотравно-злаковыми степями на слабогумусированных песках в комплексе с каштановыми маломощными почвами.

4) *Межбугровые понижения с плотными зарослями кустарников.* В чистом виде представлены почти повсеместно. Отличаются большим видовым разнообразием.

5) *Осиново-березовые колки с зарослями кустарников.* Наиболее часто встречающийся тип, имеет повсеместное распространение. В состав колок входит две породы деревьев – береза повислая и осина (тополь дрожащий), причем преобладающей является первая. Почвы лугово-каштановые маломощные.

6) *Надпойменные террасы со старовозрастными естественными дубняками.* Реликтовые дубовые рощи с преобладанием дуба черешчатого на лугово-каштановых и аллювиальных почвах сохранились по окраине песчаных массивов, на склонах староречных участков и примыкающим к ним берегам р. Еруслан (Лесной форпост в сухих степях, 2009).

7) *Дубовые колки с зарослями кустарников.* В северной и северо-восточной частях правобережья р. Еруслан на территории Дьяковского леса распространены разновозрастные колки дуба черешчатого.

8) *Выровненные поверхности с искусственными насаждениями сосны.* Сосновые рощи представлены в основном сосной обыкновенной и в меньшей степени сосной крымской.

9) *Надпойменные террасы с тополевыми насаждениями.* Представлены видом тополь белый (тополь серебристый). Имеют крайне маленькую площадь. Расположены на опушках пойменных дубрав р. Еруслан.

10) *Староречья с прибрежно-водной растительность*. Прибрежно-водная растительность распространена в старице р. Еруслан. Водная флора относительно небогата видами (Схема территориального планирования Краснокутского района..., 2007).

Таким образом, наибольшую площадь на территории Дьяковского леса занимают барханно-бугристые пески с плотным травянистым покровом и выровненные участки со сплошным травянистым покровом. Это характерно для данной территории, т.к. она находится в зоне сухой южной степи. Такое ландшафтное деление может служить для дальнейшего формирования функционального зонирования национального парка «Дьяковский лес», основой комплексных ландшафтно-экологических, флористических и фаунистических исследований, создания экологических троп.

**3 Дьяковский лес: особо охраняемая природная территория.** Первые упоминания об изучении растительности Дьяковского леса датируются 1918 годом (Фондовые материалы..., 2023). В 1984 году большое внимание растительности Дьяковского леса уделил В.И. Горин. Его исследования охватили всю территорию песков и полученный список растений насчитывал почти 435 видов (Горин, В.И., 1984).

С апреля 2022 года Саратовское региональное отделение Всероссийского общества охраны природы совместно с Министерством природных ресурсов и экологии Саратовской области начали подготовку научных материалов по организации ООПТ федерального значения «Национальный парк «Дьяковский лес» (История формирования сети особо охраняемых природных территорий Саратовской области, 2007, С. 3-11). 29 декабря 2023 года статус Дьяковского леса был реформирован из памятника природы регионального значения в национальный парк федерального значения под юрисдикцией национального парка «Хвалынский» Саратовской области (Постановление Правительства..., 2023).

На территории Дьяковского леса долгое время отсутствовал надлежащий надзор со стороны государственной охраны лесов, а также не в полном объеме проводились лесовосстановительные мероприятия. Это привело к ухудшению экологического состояния леса в целом. По степени и масштабу воздействия выделяются следующие *проблемы*:

1. лесные пожары;
2. выпас скота в лесу;
3. незаконная вырубка древесины;
4. браконьерство.

Для оценки качественного состояния древесно-кустарниковой растительности Дьяковского леса был использован вегетационный индекс NDVI. Результаты расчетов позволяют сделать выводы о том, что до 2010 года среднегодовая фотосинтетическая активность растительности Дьяковского леса характеризовалась «высокая». В августе 2010 года около 35% территории подверглось сильнейшему пожару, в результате которого была повреждена и/или уничтожена практически вся западная часть леса. Несмотря на большую площадь повреждения, количество растительности восстановилось практически до прежнего состояния. Экосистема Дьяковского леса оказалась достаточно устойчива к воздействию внешних негативных факторов.

В ходе полевых исследований было установлено, что на сгоревших участках присутствует древесная растительность молодого возраста с подростом. Также были выявлены участки с остатками горельников и поврежденных деревьев, что могло быть вызвано недавними возгораниями.

Наличие повреждений древесных пород вредителями (вредными насекомыми и фитопатогенными грибами) не выявлено, что говорит об удовлетворительном санитарном состоянии составляющих древостоев.

В соответствии с вышеупомянутыми экологическим состоянием и угрозами антропогенного воздействия при создании функционального



зонирования территории для национального парка необходимо учитывать особенности выделенной ландшафтной структуры.

Таким образом, были выделены *предварительные функциональные зоны* для национального парка «Дьяковский лес» в качестве рекомендаций:

- зона заповедного режима, в пределах которой запрещено любое хозяйственное и рекреационное использование территории (Чибилёв, А.А., 2008).

- особо охраняемая зона, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов, на территории которой допускается строго регулируемое посещение (Чибилёв, А.А., 2008).

- рекреационная зона: создается в целях познавательного туризма и отдыха. Следует отметить, что территория не подготовлена к приему большого количества туристов (Чибилёв, А.А., 2008).

- зона хозяйственного назначения, в пределах которой ведутся хозяйственно-производственные работы, необходимые для облегчения функционирования национального парка, а также удовлетворения потребностей, проживающих в с. Дьяковка местных жителей (Саратовцев предупредили... [Электронный ресурс], 2023).

Также в целях познавательного туризма разрешается маршрутное туристическое использование территории в строго установленных местах – экологических тропах – по согласованию с администрацией национального парка.

Исходя из предложенного деления территории на функциональные зоны, можно сделать вывод, что основной упор деятельности национального парка должен быть направлен на охрану природы, в первую очередь сохранение биоразнообразия.

В ходе исследования была выявлена еще одна проблема – ограниченность ООПТ. В природном отношении площадь Салтовско-Дьяковского лесного массива гораздо больше, чем выделена сейчас территория национального парка

«Дьяковский лес». Это значит, что в зону охраны природы не включены 39 потенциальные реликтовые леса, а также места распространения ценных видов животных и растений. Необходимо расширять границы, включая территории барханно-бугристых песков на территории Ровенского района Саратовской области, а также лесных массивов ООПТ «Салтовский лес» Старополтавского района Волгоградской области.

**Заключение.** В ходе проделанной работы была изучена физико-географическая характеристика природного объекта; рассмотрены природоохранные положения и историческое развитие природоохранной деятельности территории; выделена ландшафтная структура и её особенности на основе исследуемых ключевых участков; предложено функциональное зонирование национального парка «Дьяковский лес», учитывающее экологические проблемы территории

Изучение территории Дьяковского леса началось более 100 лет назад. Прослеживается явный недостаток в географических (ландшафтных) исследованиях. Выделение современной ландшафтной структуры позволяет расширить перечень сведений о природных особенностях уникальной территории. Выбранные ключевые участки достаточно подробно отражают типичные геоботанические условия, а также делают возможным изучить редкие и ценные природные объекты Дьяковского леса.

Для оценки современного состояния экосистемы были использованы современные геоинформационные методы, которые позволили проследить динамику состояния растительности. Проведен ряд полевых исследований в летне-осенние сезоны.

Учитывая уникальность объекта, разработаны примерные границы заповедной, особо охраняемой, рекреационной и хозяйственной функциональных зон. Их разработка учитывала выделенную ландшафтную структуру, современное состояние и экологические проблемы. Доказана значимость природного объекта, это требует жесткого регулирования

хозяйственной деятельности, которая бы гарантировала сохранение лесного массива. Получение статуса национального парка может не решить всех экологических проблем, но сможет обеспечить положительный вектор природоохранного развития.