

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ, ГЕОЭКОЛОГИИ И
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 05.03.02 География
очной формы обучения, группы 81001402
Апенина Алексея Юрьевича

Научный руководитель
ст. преподаватель
Юдина Ю.В.

БЕЛГОРОД 2017

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. СТРУКТУРА ООПТ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	5
Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	13
Глава 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	25
3.1. Памятники природы регионального значения	25
3.2. Геологические памятники природы регионального значения ...	33
3.3. Дендрологические парки регионального значения	33
3.4. Заказники	36
Глава 4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНЫХ УЧАСТКОВ	37
4.1. Геоэкологический анализ участков Центрально-Черноземного государственного природного биосферного заповедника имени профессора В. В. Алехина.....	37
4.2. Геоэкологический анализ памятников природы	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	57

ВВЕДЕНИЕ

Природно-заповедные территории имеют важное значение в решении проблем взаимоотношений между обществом и природой. Только на неэксплуатируемых участках можно изучать развитие природных процессов, динамику биогеоценозов, последствия антропогенных последствий, что необходимо для определения путей наиболее рациональной эксплуатации и охраны природных ресурсов. Поэтому сегодня большинство экологических исследований не может быть решено вне изучения охраняемых участков.

Для территории Курской области эта проблема особенно актуальна, так как естественный растительный и почвенный покров здесь сильно изменены антропогенным воздействием. Курская область представляет собой район интенсивного развития сельскохозяйственного и промышленного производства. Степень распаханности ее территории составляет 65 %. Для земель характерны такие негативные процессы, как усиливающаяся эрозия, потеря плодородия почв, переуплотненность, сбитость, закустаренность и закочкаренность кормовых угодий, загрязненность различными веществами.

Площадь заповедных земель в Курской области составляет 0,2 % от общего землепользования, и чем интенсивнее идет процесс освоения земель и преобразования их человеком, тем большее значение приобретают охраняемые территории для определения антропогенной нагрузки на природную среду и разработки обоснованного комплекса природоохранных мероприятий.

Малая площадь заповедных территорий, сложность их выделения определяет необходимость организации других форм охраняемых территорий (природных парков, памятников природы и др.), которые позволят сохранить природную среду и расширить сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Курской области.

Цель исследования состояла в рассмотрении актуальных вопросов заповедывания в Курской области.

Достижение указанной цели обусловило необходимость решения следующих задач:

- рассмотреть структуру особо охраняемых территорий Курской области;
- дать характеристику ООПТ федерального значения Курской области;
- дать характеристику ООПТ регионального и местного значения Курской области;
- рассмотреть основные проблемы охраны природы на заповедных участках и провести геоэкологический анализ отдельных участков.

Объектом исследования выбраны особо охраняемые природные территории Курской области.

Предметом исследования является структура, функциональное состояние охраняемых территорий Курской области и антропогенное воздействие на них.

Основные использованные методы:

- общенаучные методы (наблюдение, измерение, анализ, синтез и др.);
- современные географические методы (метод географического описания (комплексное и проблемное); картографический метод; метод полевых исследований).

Основу данной выпускной квалификационной работы составил литературный, фондовый, картографический материал Центрально-Черноземного заповедника, кафедры географии, геоэкологии и безопасности НИУ «БелГУ», библиотеки им. Страхова НИУ «БелГУ», ресурсов Интернет и данных собственных полевых исследований.

Структура работы. Дипломная работа состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы, включающего 33 наименования. Общий объем работы составляет 60 страниц, в ней 56 рисунков, включая 4 картосхемы, 1 диаграмму и 50 фотографий (в т.ч. авторские).

Глава 1. СТРУКТУРА ООПТ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Природоохранные объекты Курской области представлены особо охраняемыми природными территориями (ООПТ) и охраняемыми природными территориями (ОПТ). В пределах ООПТ природопользование и управление регламентируются специальными нормативными актами, а не на общих основаниях, устанавливается специфический режим природопользования, включающий полное или частичное, постоянное или временное ограничение природопользования [17].

Согласно ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (1995 г.), ООПТ представляют собой участки земли, водной поверхности и воздушного пространства, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования [10, 17].

ООПТ Курской области разделяют на территории федерального (Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник им. проф. В.В. Алехина) и регионального значения (все остальные ООПТ) (см. рис. 1.1). Соотношение площадей ООПТ Курской области представлено на рисунке 1.2.

ЦЧЗ создан в 1935 г. Организатором и первым исследователем местных степных просторов был В.В. Алехин. Заповедник старейшим природным заповедником России. Основу заповедника составляют участки степей, пожалованные специальным царским указом стрельцам и казакам г. Курска за их верную сторожевую службу еще в конце XVI в. и использовавшиеся только для сенокосения и выпаса домашнего скота [2, 14].

ООПТ регионального значения занимают 9,83 % общей площади области и представлены следующими категориями: памятниками природы, заказниками и дендрологическим парком.



Рис. 1.1. Структура ООПТ Курской области

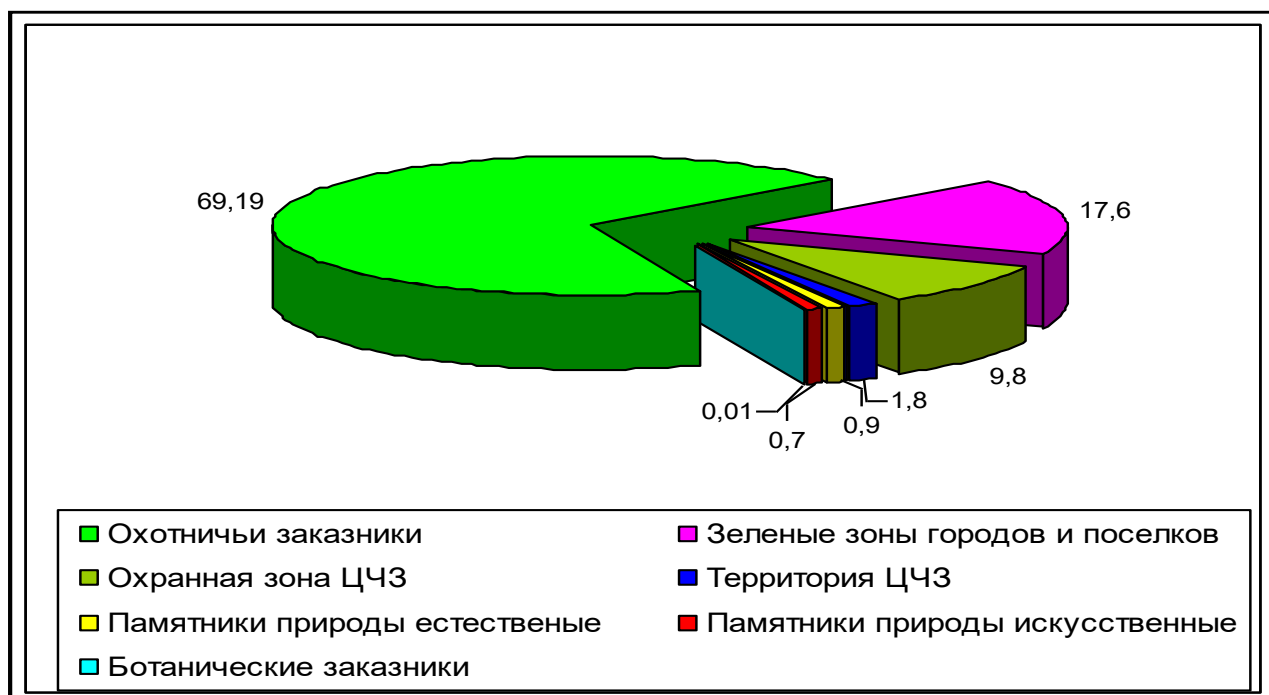


Рис. 1.2. Соотношение площадей ООПТ Курской области

Первое постановление в Курской области по признанию урочища, где произрастает реликтовая флора, относится к 1947 г. Курский облисполком, учитывая неудовлетворительное состояние памятников, 8 июня 1959 г. вернулся к этому вопросу. В 1968 г. в г. Москве выходит книга «Природные парки, заказники и парки», в которой приводятся памятники природы Курской области всесоюзного значения. Среди них «Урочище Парсет», «Урочище Букреевы Бармы», «Линево озеро» и др. по охране растительных ассоциаций реликтовой и типичной флоры [21].

На начало 80-х гг. XX в. существовало 46 памятников природы и 13 охотничьих заказников [27]. В настоящее время в Курской области организовано 58 памятников природы, которые представлены достаточно разнообразно [24]. Основными категориями памятников природы являются геологические, водные, ботанические.

Геологические памятники природы представлены обнажениями в оврагах палеогеновых песчаников (Тимский и Фатежский районы), обнажениями Козюлина оврага (морена) в Глушковском районе, выходом фосфоритной плиты верхнемеловой эпохи в песчаном карьере (Курский район), погребенной Микулинской палеобалкой в Александровском карьере (Курский район). Это группа памятников естественного происхождения. Искусственным геологическим памятником природы является Обсадная труба 1-ой буровой геолого-разведочной скважины на залежах КМА в Щигровском районе. Ценность памятника заключается в том, что здесь была установлена связь с залежами железных руд КМА.

Водный памятник природы представлен артезианским источником с чистой водой, площадью 50 м², расположенным в Железногорском районе.

Ботанические памятники природы объединены в две группы: памятники природы искусственного происхождения и памятники природы естественного происхождения (собственно памятники природы).

Ботанические памятники природы искусственного происхождения представлены лесокультурами, лесомелиоративными насаждениями и

парками. Лесокультуры являются памятниками природы антропогенного происхождения. Их возникновение связано с определенной целеполагающей деятельностью человека. Они выполняют сугубо утилитарную функцию (насаждения промышленных лесов) или решают научно-познавательные задачи (интродукция лесных пород, определение способов выращивания культур и другие). К лесокультурам относят следующие памятники природы: «Урочище Городовое-Мокренькое» (Хомутовский район), «Мининскую дубраву» с культурами дуба, сосны и ели, посаженными до 1917 г. в Дмитриевском районе, «Урочище Обжи» с культурами сосны обыкновенной, дуба черешчатого, ели обыкновенной, лиственницы сибирской с возрастом деревьев более 100 лет (Хомутовский район), «Клон осины исполинской в урочище Бушмено» (Обоянский район), «Лиственничную аллею» протяженностью в 1 км в Дмитриевском районе, посаженную в 1902 г. по распоряжению князя Михаила Романова (Дмитриевский район) и др.

Лесомелиоративные насаждения имеют природоохранное значение (противоэрозионное, водоохранное, почвозащитное и т.д.). В группу лесомелиоративных насаждений входят «Система полезащитных лесных полос Льговской опытно-селекционной станции» (Льговский район), «Система полезащитных лесных полос» (Курчатовский район), «Система противоэрозионных защитных насаждений» (Дмитриевский район).

В отдельную категорию ботанических памятников природы искусственного происхождения выделяют парки, представляющие собой сочетание зеленых насаждений с антропогенно-архитектурными формами. На территории Курской области имеют место комплексные и природно-исторические парки.

Комплексные парки представляют собой ландшафтные или регулярные парки при дворцовых ансамблях или старинных усадьбах, иными словами, это – памятники садово-паркового искусства. Они являются особыми антропогенными комплексами, образованными плановым размещением растительных видов на местности вместе с другими композиционными

элементами (пруды, декоративные сооружения и т.д.). Сюда относятся «Дворцово-парковый ансамбль Марьино» (Рыльский район), «Парк Моква», «Парк Лебязье», «Парк Щетинка» (Курский район), «Парк с. Гуево» (Суджанский район), «Парк в д. Воробьевка, бывшая усадьба А.А. Фета» (Золотухинский район), «Парк Березовского» (г. Курск).

Парк природно-исторический (памятный) представляет собой охраняемый участок природы или культурного ландшафта, обрамляющий исторический памятник или бывший местом исторических событий – битв, жизни выдающихся личностей и т.д. К ним относятся «Парк им. XVII съезда ВЛКСМ» (Хомутовский район), «Парковые насаждения мемориального комплекса «Командный пункт Центрального фронта», «Липовая аллея автодороги Золотухино-Казанка» (Золотухинский район), «Парк у «Памятника саперам» на рубежах обороны войск Центрального фронта летом 1943 г.», «Полезащитные лесные полосы на рубежах обороны войск Центрального фронта летом 1943 г.» (Поныровский район), «Парковые насаждения Макаровского санатория» (Курчатовский район).

Ботанические памятники природы естественного происхождения представлены реликтовыми степными участками и старовозрастными насаждениями. Реликтовые памятники природы Курской области представлены степными участками, на которых сохранились «живые ископаемые» приледниковой растительности плейстоцена, а также охраняемые и редкие для нашей области: «Урочище Сурчины», «Урочище Розовая долина» (Горшеченский район), «Гладиолусовые луга» (Глушковский район), «Лук медвежий (черемша) в урочище Среднее» (Хомутовский район).

Реликтовым для нашей области является единственный точечный памятник природы – «Дуб пирамидальный», расположенный в Детском парке г. Курска.

В пределах Курской области расположены комплексные памятники природы. Они включают в себя несколько природных компонентов,

представляющих собой научный интерес. Все комплексные памятники природы – естественного происхождения.

Среди них выделяют ботанико-геоморфологические и водно-ботанические памятники природы. К первым относится «Урочище Парсет (Мишин Бугор)» (Горшеченский район). К водно-ботаническим памятникам природы относятся «Озеро Клюквенное» (Суджанский район), «Озеро Малино» (Рыльский район), «Озеро Линево» (Курский район), «Озеро Лезвино» (Льговский район), «Озеро Маковье» (Кореневский район).

На территории области образовано 19 государственных природных заказников. Для обогащения флоры и фауны функционируют следующие виды заказников: ботанические (лекарственных растений) и зоологические охотничьи.

Впервые о необходимости создания заказников в Курской области упоминается в «Проекте сети настоящих ботанических, геологических и ботанико-геологических заказников Всесоюзного значения», опубликованного в г. Москве в 1964 г. В Курской области первые заказники начали создаваться в 70-х гг. XX в. Они имеют биологический профиль. Среди них – «Сосны» (Беловский район), «Сосновский» (Горшеченский район), «Песчаный» (Кореневский район).

На территории Курской области созданы зоологические охотничьи заказники пушного, боброво-выхухолевого, бобрового и выхухолевого профилей. Их создание связано с обогащением фауны ценными промысловыми животными. В каждом заказнике запрещена охота, а также виды хозяйственной деятельности, которые противоречили охране животных. Они являются резерватами, где происходит накопление поголовья животных и последующее их расселение на окружающие территории.

В настоящее время в области 16 зоологических заказников различного профиля. К заказникам боброво-выхухолевого профиля относятся «Ломовое» (Глушковский и Кореневский районы) и «Малино-Лезвино» (Рыльский район). Бобровый профиль представлен в заказниках «Маковье»

(Кореневский район), «Макаро-Петровский» (Коньшевский район), «Клевеньский» (Рыльский район), «Гнилуша» (Хомутовский район), «Карыжский» (Глушковский район). Выхухолевый профиль имеет заказник «Веть» Солнцевского района. Пушной профиль представлен в заказниках «Глубокое» (Беловский район), «Лесной» (Дмитриевский и Железногорский районы), «Пустошь-Корень» (Железногорский), «Жерновецкая дача» (Курский и Золотухинский районы) и др. [10].

Дендрологические парки являются природоохранными учреждениями, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, для осуществление научной, учебной и просветительской деятельности. На пределах дендрологических парков и ботанических садов запрещается всякая деятельность, не связанная с выполнением их задач и влекущая за собой нарушение сохранности флористических объектов. Дендрологические парки и ботанические сады могут быть федерального, регионального значения [9].

Территории дендрологических парков разделены на различные функциональные зоны, в том числе: экспозиционную, посещение которой разрешается в порядке, определенном дирекциями дендрологических парков или ботанических садов; научно-экспериментальную, доступ в которую имеют только научные сотрудники дендрологических парков или ботанических садов, а также специалисты других научно-исследовательских учреждений; административную.

Первый и единственный дендрологический парк в Курской области создан в 2006 г. Работа по определению статуса охраняемой территории природным объектам продолжилась и в 2008 г., когда была организована новая категория ООПТ в Курской области – лечебно-оздоровительные местности и курорты [22]. Основанием послужили Пушкаро-Жадинское месторождение лечебных торфов в Кореневском районе [10].

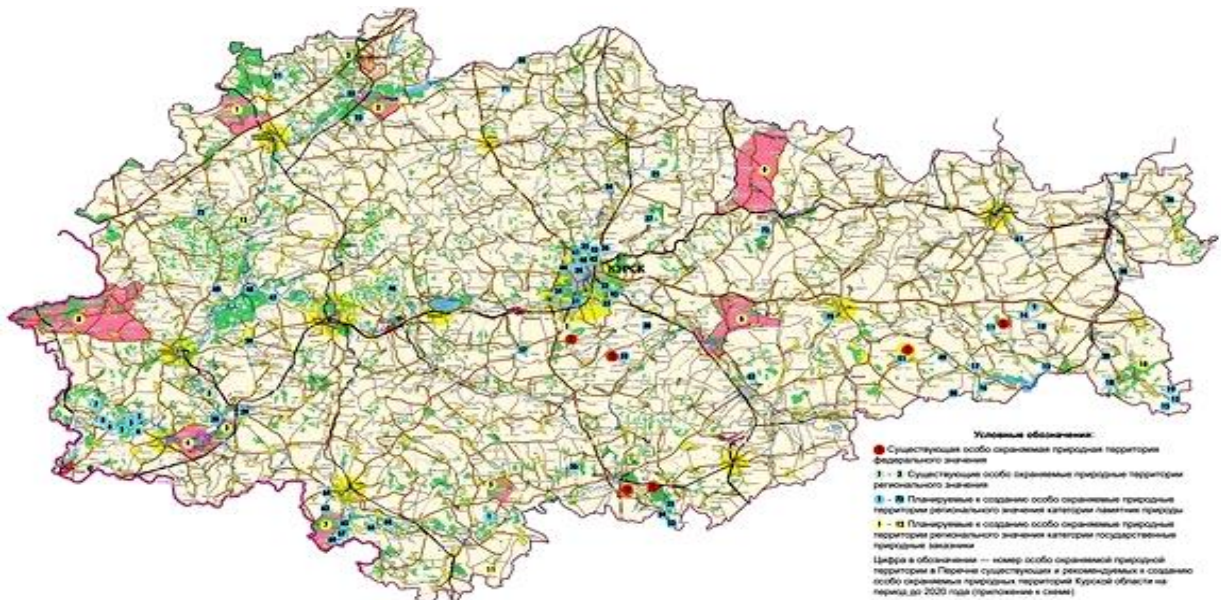


Рис. 1.3. Графическая схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Курской области до 2020 г. [10]

Экологическое состояние особо охраняемых природных территорий Курской области различно. Основными видами антропогенного воздействия на охраняемые территории является механическое, связанное с вытаптыванием почвенного и растительного покровов (памятники природы «Урочище Парсет», «Парк Моква», «Урочище Темное» и др.) и замусориванием территории (памятники природы «Урочище Крутой лог», «Урочище Знаменская роща», «Парк у Памятника саперам» и др.). Многие памятники природы утратили свое эстетическое, рекреационное и научное значения и находятся в разрушенном состоянии («Парк в с. Гуево», «Лесопарк Макаровского санатория» и др.). Возможно, в связи с этим в июне 2009 г. вышло постановление администрации Курской области о признании утратившими силу некоторых нормативных правовых актов Курской области в сфере организации и функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения [28].

Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник им. проф. В. В. Алехина, один из старейших в России. Организован в 1935 г. для сохранения эталонных целинных чернозёмов и последних участков девственных степей с богатейшим видовым разнообразием травянистой растительности. Основателем заповедника является профессор В.В. Алехин, имя которого носит Центрально-Черноземный заповедник со дня своей организации [2].

Заповедник состоит из 6 разбросанных участков, удаленных на расстояние до 120 км друг от друга и разбросанных по территории Курской области: Стрелецкий (2046,0 га), Казацкий (1638,0 га), Букреевы Бармы (259,0 га), Баркаловка (368,0 га), Зоринский (495,1 га) и Пойма Псла (481,3 га). Природное ядро составляет 5287,4 га (рис.2.1) [12].

Заповедник является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением, имеющим цель сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем лесостепной зоны. На территории заповедника изъяты из хозяйственного использования особо охраняемые природные комплексы и объекты, имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира [5].

Отметим общее количество зарегистрированных видов: грибов – 951; лишайников – 155; мхов – 140; плауновидных – 1; папоротниковидных – 10; хвощевидных – 6; голосеменных – 8; покрытосеменных – 1212; круглоротых – 1; рыб – 26; земноводных – 10; пресмыкающихся – 5; птиц – 210; млекопитающих – 46 [12].

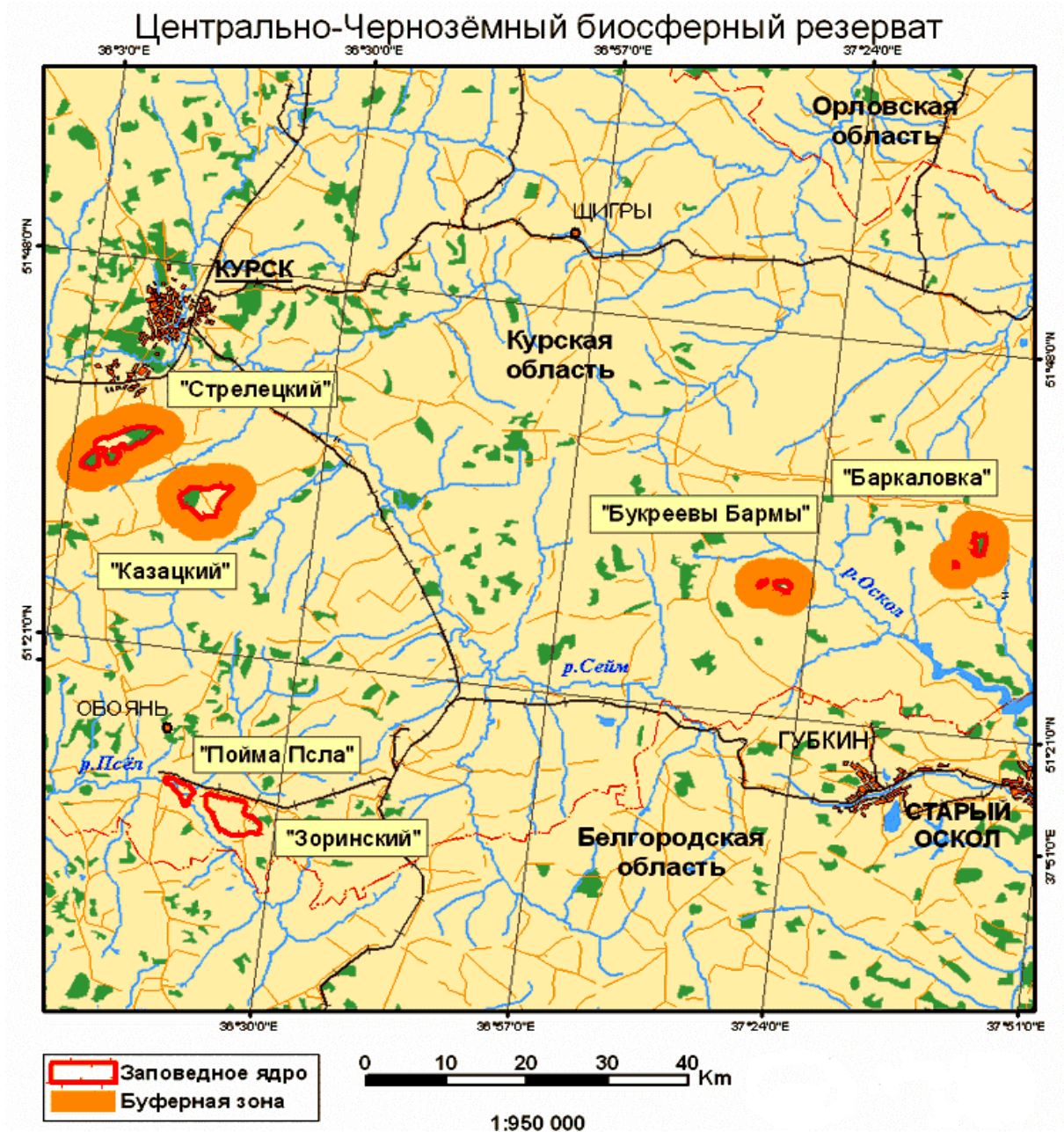


Рис. 2.1. Схема расположения ключевых участков Центрально-Чернозёмного заповедника в пределах Курской области

Степная и луговая растительность. Травяные сообщества лесостепи на плакорах называют луговыми или северными степями, которые отличаются красочностью, полидоминантностью и быстрой сменой аспектов. Это, прежде всего, связано с высокой видовой насыщенностью лугов, сезонными и многолетними сменами, сложной вертикальной и горизонтальной структурой травостоя, четко выраженной континуальностью растительного покрова [2, 9].

В настоящее время биоразнообразие поддерживается благодаря режимному сенокосению. Разнотравно-широколистно-злаковые сообщества со значительным участием плотнодерновинных злаков (таких как ковыли перистый и узколистный, кострец береговой, райграс высокий, мятлик узколистный, типчак, тонконог гребенчатый), включают следующих представителей разнотравья – крупку сибирскую, клевера горный и альпийский, горицвет и первоцвет весенние, лабазник обыкновенный, шалфей луговой, эспарцет песчаный и горошек тонколистый [25].

На лесных полянах и опушках, северных склонах и днищах логов, при более влажных условиях, растительность представлена настоящими и остепненными лугами. Это в основном некосимые или абсолютно заповедные участки, где доминантами травяных сообществ являются мезофильные виды: подмаренники северный и мягкий, вейник наземный, пырей ползучий, кострец безостый, нивяник обыкновенный; по днищам логов к ним добавляются чемерица Лобеля и лабазник вязолистный.

Петрофитные степи на выходах меловых пород охраняются в пределах двух участков ЦЧЗ – Букреевых Бармах и Баркаловке. Растительные сообщества именуется как «сниженные альпы»; среди растений, входящих в их состав растительных ассоциаций, имеют место виды, являющиеся реликтами – т.е., свидетелями бывших геологических эпох с иными, чем современные, климатическими условиями. Широко представлены: проломник Козо-Полянского, волчегодник боровой, шиверекия подольская, володушка многожилковая, дендрантема Завадского, овсец пустынный [2].

Общая площадь степных и луговых заповедных участков, включая залежи Зоринского кластера, составляет 2320 га или 44 % от общей площади.

На рис. 2.4-2.19 представлены ландшафты и биота Стрелецкого и Зоринского участков Центрально-Черноземного заповедника.

Болотная и водная растительность на территории заповедника имеет сравнительно небольшое распространение. Баркаловка, Зоринский участок и Пойма Пела располагают травяными болотами с общей площадью 260 га. В



Рис. 2.4. – 2.7. Ландшафты Стрелецкой степи



Рис. 2.8. – 2.11. Биота Стрелецкой степи



Рис. 2.12. – 2.15. Ландшафты Зоринского участка



Рис. 2.16. – 2.19. Биота Зоринского участка

основном, здесь представлены пойменные травяные болота, такие как осоковые, тростниковые и рогозовые с обилием злаков (тростника обыкновенного, вейника седеющего, манника большого, мятлика болотного), осок (пузырчатой, острой и ложносытевидной), рогозов (широколистного и узколистного) и разнотравья (дудника и окопника лекарственных, шлемника и вербейника обыкновенных, чистеца, кипрея и подмаренника болотных, дербенника прутовидного). Ивы представлены пепельной, ломкой, трёхтычинковой и пятитычинковой видами [26].

Большую ценность имеют уникальные для Центрального Черноземья сфагновые болота, встречающиеся на Зоринском участке. Болота сформировались в пределах западин, всего их насчитывается около 40 с общей площадью 25 га. Здесь зафиксированы 15 видов сфагновых мхов, которые более не встречаются в пределах Курской области. Из других мхов на сфагновых болотах Зоринского участка обычны: аулакомниум болотный, политрихум сжатый, дрепанокладус крючковидный, гелодиум Бландова.

Древесные растения болот представлены берёзой пушистой и ивами. Цветковых растения сфагновых болот: сабельник болотный, вахта трёхлистная, пушица многоколосковая, осока волосистоплотная, тростник обыкновенный; 14 видов растений внесены в Красную книгу Курской области: каллиергон соломенно-жёлтый, псеудобриум цинклидиевидный, гелодиум Бланда, сфагнумы скрученный, бурый, магелланов, Руссова и Вульфа, осоки плетевидная и топяная, пушица стройная, мякотница и шейхцерия болотные, росянка круглолистная [15].

Водная растительность представлена погружёнными в воду и плавающими на поверхности растениями-гидрофитами. Из погружённых обычны – пузырчатка обыкновенная и ряска трёхдольная; рдесты блестящий, курчавый и Фриза характерны только для водоёмов Поймы Псла. Из свободно плавающих гидрофитов из семейства рясковых – это ряска малая и многокоренник обыкновенный. К этому же семейству относится вольфия бескорневая, включенная в Красную книгу Курской области; она встречается

в старицах Поймы Псла. Гидрофиты с плавающими листьями – это кувшинка белоснежная и кубышка желтая. Эти виды зачастую страдают от рыбной ловли бреднем и сбора цветов населением [9].

Лесная растительность в ЧЦЗ представлены небольшими урочищами (от 30 до 550 га). Общая площадь лесных массивов 2233,0 га, из них 1815,0 га (81 %) приходится на естественные насаждения, 418,0 (17 %) – на лесные культуры. В основном здесь преобладают широколиственные леса с дубом черешчатым и клёном остролистным. Мелколиственные леса представлены осиной. Пойменные комплексы из древесных эдификаторов выделяют ольху чёрную и ивы ломкую и белую.

Орографические условия подразделяют леса: на водораздельные, произрастающие на плакорах сопряжено со степями; байрачные на склонах и днищах балок; пойменные, приуроченные к пойме р. Псел [32]. Лесные урочища Казацкого и Стрелецкого участков, Баркаловки (рис. 2.20) и Букреевых Барм (рис. 2.21) – это остатки широколиственных лесов со сложной структурой, которые со временем в результате бесконтрольных рубок, пастьбы скота и сенокосения превратились в чистые дубняки без подлеска и подроста.

Наиболее широко представлены насаждения с возрастом 75-95 лет (при размахе возраста от 50 до 110 лет), приурочены они к пониженным формам мезорельефа – приводораздельным склонам и логам [5].

Ровных местоположения отличаются разреженным древостоем, где куртины дуба, образованные порослевыми гнездами, перемежаются с древесно-кустарниковой растительностью и полянами. В верхнем ярусе господствует дуб черешчатый, осина, груша, яблоня, ива козья, ильм или клен остролистный, береза бородавчатая. Во втором ярусе произрастает груша, в третьем – яблоня, клены и вязы [5].

На современном этапе развития лесных урочищ наблюдается массовое расселение широколиственных пород, спутников дуба – клена остролистного, ясеня обыкновенного и диких фруктовых пород.



Рис. 2.20. Заповедный участок Баркаловка



Рис. 2.21. Заповедный участок Букреевы Бармы

Доминантами подлеска являются черемуха и лещина. Из кустарников назовем бузину красную и черную, жестер слабительный, терн, шиповники, бересклеты европейский и бородавчатый, боярышник. В травяном покрове распространены как типичные неморальные виды (копытень европейский, звездчатка ланцетовидная, пролесник многолетний), так и сорно-рудеральные (крапива двудомная).

Зоринский участок представлен сплошным лесным массивом (ур. Расстрелище) и хаотично распределенными мелкими островами. Урочище Расстрелище совмещает дубравы с пойменными насаждениями и лесными культурами. Наиболее широко распространены насаждения осиново-дубовых и березово-дубовых комбинаций, реже березо-дубо-осинники. Интересны двухъярусные дубовые древостои и смешанные насаждения с участием липы мелколистной и клена остролистного [16].

Пойменные насаждения, вытянутые узкой полосой вдоль южной окраины леса, приурочен к пойме ручья Гнилец. Древостой составлен ольхой и тополем черными с примесью осины, ивами ломкой и белой.

Лесные острова тесно связаны со сфагновыми болотами и с пересыхающими болотам, где формируются молодые лесные сообщества из осины и березы бородавчатой. В подлеске таких лесов, исключая сфагновые болота, произрастают: свидина кроваво-красная, рябина обыкновенная, боярышники, бересклет европейский и крушина ломкая. На болотах, в виде мощных порослевых гнезд, произрастают ивы трёхтычинковая и пепельная.

Леса Пойма Псла до 62 % в таксономическом отношении представлены дубравами свежими пойменными и ольшаниками сырыми крапивными, расположенными в затопляемой кратковременно повышенной части поймы. Характерны ивняки (из ив белой и ломкой) и ольшаники (из ольхи черной) с участием березы, клена ясенелистного и липы. На приводораздельных участках пойм присутствуют как чистые дубняки, так и смешанные с кленом остролистным, липой и осинной. В сырых прирусловых ветлянниках, приуроченных к пойменным гривам, заливаемым паводковыми водами,

созданы культуры тополей белого и черного. В ольшаниках мокрых осоково-камышовых распространены тальники.

В течение последних 70 лет в пределах заповедника исследуются процессы спонтанного восстановления растительного покрова на некосимой залежи, например на «Дальнем поле» Казацкого участка. Здесь залежь прошла три стадии зарастания: пырейно-бурьянная растительность – корневищные злаки (пырей и мятлик) – дерновинные злаки. Первые древесные виды здесь появились в 1950 г. (ива, ильм), к 1970 г. на залежи уже произрастало 14 видов, а в 2000 г. видовой состав дендрофлоры расширился до 33 видов. Все чаще отмечаются заросли из вишни степной и терна. Распространение на залежи деревьев и кустарников происходит, прежде всего, за счет развития появившихся здесь ранее популяций растений и заноса семян млекопитающими и птицами. Отметим, что роль зоохории сейчас первостепенна, за счет нее появились новые виды лесных кустарников и деревьев (дуб черешчатый, черемуха, бересклет европейский, калина) [12].

Энтомофауна заповедника определяется, прежде всего, самобытностью лесостепной зоны, где состав формируется фауногенетическими группами видов: степной, лесостепной и неморальной, включая реликтовые группировки различного происхождения.

В луговой степи обитают типичные представители степной фауны – жужелицы: *Zabrus spinipes*, *Harpalus caspius*, *Taphoxenus gigas*, чернотелка *Blaps halophila*, усачи-корнегрызы: *Dorcadion equestre* и *D. holosericeum*, муравьи: *Leptothorax stipaceus* и *Myrmica deplanata*, бабочки: *Melanargia galathea*, *Colias crocea*, *Lasiommata maegera*, *Zerinthia polyxena*, *Colias chrysotheme*, *Melithaea britomartis* и др. [14]. Данные представители предпочитают экотопы с небольшой влажностью, и в условиях заповедника населяют остепненные южные склоны балок, избегая плакорных участков и выбирая станции, ксерофитизированные выпасом или сенокошением. Во влажные и холодные годы численность степных насекомых снижается.

Характерные для лесостепной группы насекомые предпочитают плакоры, т.е. среднеувлажненные биотопы. К ним можно отнести жужелиц: *Carabus excellens*, *C. haeres*, *C. stsheglovi*, чернотелку *Oodescelis melas*, бабочек: *Polyommatus thersites*, *Eucloe ausonia*, *Muschampia tessellum*, *Hyles euphorbiae*, кузнечика – дыбку степную *Saga pedo* [18].

К сложным дубравам приурочены неморальные виды, избегая открытые местообитания. Это жужелицы: *Calosoma inquisitor*, *Abax paralleloripedus*, шелкоун черный *Athous niger*, листоед *Crioceris quinquepunctata*, слепень *Tabanus bovinus* и др.

Разорванные ареалы имеют ледниковые реликты, например, короед *Thamnurgus rossicus* – южно-европейский вид, горбатка *Cyrtanaspis phalerata*, известная в Средней Европе, жужелица *Chlaenius costulatus* – характерный вид Северной Европы. Постгляциальные популяции представлены ареалами *Argiades pyrenaicus* и бабочек *Nyloicus pinastris*, *Parasemia plantaginis* [18].

Позвоночные животные. Фауна позвоночных ЦЧЗ представлена видами как зоны широколиственных лесов, так и степной зоны.

В р. Псёл обитает порядка 24-х видов рыб: густера, лещ, язь, голавль, жерех, линь, плотва, красноперка, карп, карась золотой и серебряный и др.

Отмечено 10 видов земноводных, таких как гребенчатый и обыкновенный тритоны, чесночница, краснобрюхая жерлянка, зеленая и серая жабы, остромордая, съедобная, озерная и прудовая лягушки. В лесных и степных биотопах обитают живородящая и прыткая ящерицы, веретеница, обыкновенный уж и степная гадюка.

Более 200 видов птиц. Наиболее широко представлены воробьиные – их более 100 видов. В дубравах гнездятся черный коршун, обыкновенный канюк, ястреб-тетеревятник, обыкновенная пустельга, чеглок. В степях обычны перепел, серая куропатка, луговой чекан, коростель и др. На территории Баркаловки регулярно гнездится орел-карлик. В Пойме Псла самая крупная колония серой цапли в области (около 150 гнезд) [12].

Млекопитающих 46 видов. В лесах обычны кабаны и косули, немногочислен лось и редко благородный олень. Повсеместны лисица, барсук, заяц-русак. Изредка волк, лесной и степной хорь. В дубравах обитают каменная и лесная куницы, ласка, из грызунов – рыжая полевка, желтогорлая и лесная мыши, белка. В степи широко представлен обыкновенный слепыш, встречаются крапчатый суслик и обыкновенный хомяк, полевая мышь и обыкновенная полевка, реже темная мышовка и мышь-малютка. Из насекомоядных назовем белогрудого ежа, малую и обыкновенную бурозубка, малая белозубка [10].

Подводя итоги характеристики заповедных участков, отметим, что природные ресурсы и недвижимое имущество заповедников полностью изымаются из оборота. На территориях допускаются мероприятия и деятельность, направленные на:

- сохранение природных комплексов в естественном состоянии, предотвращение изменений природных комплексов и восстановление их компонентов в результате антропогенного преобразования;
- поддержание условий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность;
- предотвращение условий, которые способны вызвать стихийные бедствия, угрожать жизни людей и населенным пунктам;
- реализацию экологического мониторинга;
- выполнение различных научно-исследовательских задач;
- ведение эколого-просветительской работы;
- осуществление контрольно-надзорных функций [17, 27].

Глава 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО И МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1. Памятники природы регионального значения

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, объекты естественного и искусственного происхождения (рис. 3.1). Памятниками природы объявляют:

- живописные местности;
- эталонные участки нетронутой природы;
- участки с преобладанием культурного ландшафта;
- места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных, редких и исчезающих видов растений и животных;
- лесные массивы и участки леса, особо ценные по своим характеристикам; образцы достижений лесохозяйственной науки и практики;
- уникальные формы рельефа;
- природные объекты, играющие важную роль в поддержании гидрологического режима;
- геологические обнажения, имеющие особую научную ценность;
- геолого-географические полигоны, обнажения складчатых нарушений залегания горных пород, в т.ч со следами сейсмических явлений;
- редкие и ценные палеонтологические объекты;
- участки рек, озер, водно-болотных комплексов, водохранилищ, морских акваторий, реки с поймами, озера, водохранилища и пруды;
- природные гидроминеральные комплексы, термальные и минеральные водные источники, месторождения лечебных грязей;
- отдельные объекты живой и неживой природы [17].

Условные обозначения рис. 3.1:

Участки ЦЧЗ: 1 – Стрелецкий участок; 2 – Казацкий участок; 3 – Баркаловка; 4 – Букреевы Бармы; 5 – Пойма Псла; 6 – Зоринский участок.

Памятники природы: 1 – культура сосны веймутовой; 2 – урочище Сурчины; 3 – урочище Парсет, или Мишин бугор; 4 – лиственничная аллея; 5 – урочище Гукла, Подгородное, Розовая долина; 6 – Мининская дубрава; 7 – артезианский источник; 8 – озеро Маковье; 9 – озеро Линево; 10 – парк Лебяжье; 11 – парк Моква; 12 – урочище Крутой лог; 13 – парк Щетинка; 14 – парк Березовского; 15 – парк Знаменская роща; 16 – лесопарк Макаровского санатория; 17 – озеро Лезвино; 18 – парк Дубовая роща; 19 – участок дубового леса; 20 – урочище Темное; 21 – озеро Малино; 22 – дворцово-парковый ансамбль Марьино; 23 – парк с. Гуево; 24 – обнажения в оврагах; 25 – обнажения песчаников; 26 – парк им. XVII съезда ВЛКСМ; 27 – культура ели колючей; 28 – культура сосны крымской; 29 – культура ели обыкновенной; 30 – культуры сосны, ели, дуба; 31 – культура ореха маньчжурского; 32 – урочище Заболотовский лес; 33 – лесные культуры на террасированной балке; 34 – система противоэрозийных защитных насаждений; 35 – Жидеевская дача; 36 – парк и посадки сосны, березы, тополя в пос. Свобода, окружающие мемориальный комплекс «Командный пункт Центрального фронта»; 37 – парк в с. 1-я Воробьевка, бывшей усадьбе А.А. Фета; 38 – пирамидальный дуб в детском парке г. Курска; 39 – система полезащитных лесных полос Льговской опытно-селекционной станции; 40 – клон осины исполинской (негниющая форма) в урочище Туровец; 41 – клон осины исполинской (негниющая форма) в урочище Бушмино; 42 – полезащитные лесные полосы на рубежах обороны войск Центрального фронта летом 1943 г.; 43 – парк у памятника саперам на рубежах обороны войск Центрального фронта летом 1943 г.; 44 – урочище Великое; 45 – урочище Обжи; 46 – культура сосны веймутовой; 47 – урочище Горы-Болото; 48 – гладиолусовые луга; 49 – обнажения Козюлина оврага; 50 – липовая аллея; 51 – выход фосфоритной плиты в песчаном карьере; 52 – система полезащитных лесных полос; 53 – Клюквенное озеро; 54 – участок лука медвежьего (черемши); 55 – хвойные насаждения урочища Городовое-Мокренькое; 56 – обсадная труба 1-й буровой геологоразведочной скважины на залежах КМА; 57 – Микулинская палеобалка.

Местечко Парсет или Мишин бугор расположен в Горшеченском районе (площадь 50 га). Представлен уникальным комплексом степной растительности с редкими представителями флоры (ковыли красивейший и перистый, Волчегодник боровой, ирис безлистный и брандушка разноцветная, все занесены в Красную книгу РФ) и фауны. Всего произрастает 299 видов растений и обитают 60 видов насекомых, 1 вид пресмыкающихся, 2 вида млекопитающих и 43 вида птиц [14, 20].

Парсет имеет не только эстетическое, но и научное значение. Фрагмент уникальной для Средней полосы России реликтовой «сниженноальпийской» растительности может быть использован для проведения экологических экскурсий.

«Первая скважина Курской магнитной аномалии» расположена в Щигровском районе (площадью 1,2 га).

Уникальность памятника заключается в том, что здесь установлена максимальная магнитная и гравитационная аномалии, впервые выявленные геофизическими измерениями в 1919 г., что послужило обоснованием для заложения в 1921 г. На этом месте первой буровой скважины. 7 апреля 1923 г. был поднят первый керн курской железной руды с глубины 162 м. В связи с глубоким залеганием руды, разработку перенесли в другие места (современные Губкин и Железногорск) [10].

«Урочище «Горналь» расположено в Суджанском районе, между селами Горналь и Гuevo. Включает три участка общей площадью 430,9 га.

Урочище с высокой концентрацией редких и охраняемых видов растений и животных Курской области, а для нескольких редких видов растений является единственным экотопом во всем бассейне реки Псёл [25].

Урочище «Болото Борки» расположен в Суджанском районе, в левобережной части долины реки Псёл, между с Борки и с. Плехово.

Площадь урочища составляет 596,7 га. Включает участок долины левобережья реки Псёл с разнообразными экотопами: низинные болота, пойменные водоемы, пойменные ивняки и черноольшаники, надпойменные террасы, занятые посадками сосны и склоны долины р. Псёл. Сочетание разнообразных природных факторов создает условия для обитания редких видов флоры и фауны Курской области [20].

«Клюквенное озеро» расположено в Суджанском районе, в 14 км на юго-восток от г. Суджа, в 1 км западнее д. Нижнемахово.

Озеро имеет овальную форму, вытянутую в восточном направлении. Протяженность с запада на восток 560 м, с севера на юг – 440 м, глубина достигает 5-6 м. Уникальность объекта заключается в произрастании реликтовых видов растений послеледниковой эпохи, включая большое количества редких в Центральном Черноземье бореальных (северных) видов сосудистых растений и мхов, приуроченных к сфагновым болотам [27].

На рисунка 3.2-3.6. представлены ландшафты вышеназванных памятников природы.



Рис. 3.2. Мишин бугор



Рис. 3.3. Первая скважина КМА



Рис. 3.4. Урочище «Горналь»



Рис. 3.5. Урочище «Болото Борки»



Рис. 3.6. Урочище «Клюквенное озеро»

«Урочище «Меловое» в Суджанском районе Курской области, в 1,5 км к западу от села Куриловка. Включает два участка общей площадью 184,6 га.

Создан с целью сохранения уникального степного комплекса ковыльных степей, которые являются местом обитания редких видов флоры и фауны Курской области, в том числе занесенных в Красную книгу РФ [20].

«Урочище «Крутой Лог» расположено в центральном округе г. Курска, в северо-западной его части, включает 2 участка (217,2 га) [25].

Это искусственный лесной массив, включающий овражно-балочную систему со склонами различной крутизны, где с целью предотвращения водной эрозии проведены работы по созданию защитных лесонасаждений.

«Урочище «Петрова балка» с площадью 62,96 га, расположено в Горшеченском районе Курской области, на юго-западе с. Нижние Борки.

Это также овражно-балочная система, только на правом берегу долины р. Убля. На склонах овражно-балочного комплекса располагаются степные сообщества, с различными вариациями степей: ковыльных, тимьянниковых и опушечно-степных [10].

«Флороносные песчаники близ с. Молотычи» расположены в 1,0 км северо-восточнее с. Молотычи Фатежского района, на междуречье р. Свапы и ее левого притока – р. Молотычи (15,3 га).

Здесь запечатлена «каменная летопись» Земли, зафиксированы свидетельства геологических процессов в истории планеты [14].

«Обнажения флороносных песчаников» расположены в п. Тим Тимского района Курской области, в конце улицы К. Маркса, в овраге.

Возраст песчаников с отпечатками теплолюбивой флоры оценивают как позднеэоценовый-раннеолигоценовый (более 30 млн. лет). В песчаниках обнаружено 50 видов древних растений из 35 родов. Песчаники богаты отпечатками не только дуба, клена, липы, ясеня, но и растений влажных субтропиков, напоминающих современные леса юго-восточной Азии – магнолии, лавра, фикуса, олеандра, платана, секвойи и других [20].

На рисунках 3.7-3.11 отображены вышеназванные памятники природы.

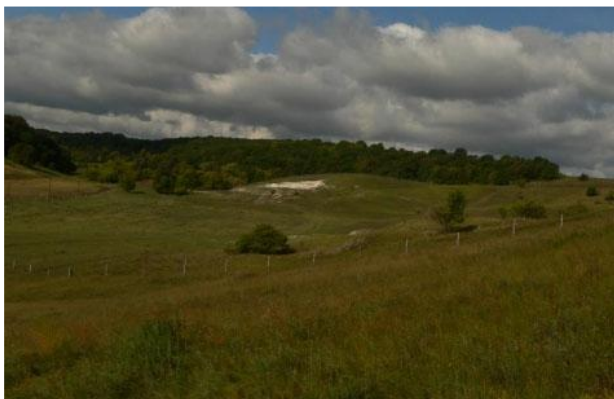


Рис. 3.7. Урочище «Меловое»



Рис. 3.8. Урочище «Крутой Лог»



Рис. 3.9. Урочище «Петрова балка»



Рис. 3.10. Глыба палеогенового
песчаника у с. Молотычи



Рис. 3.11. Обнажения флороносных песчаников

«Урочище «Сурчины» расположено на территории Богатыревского сельсовета Горшеченского района (4,9 га).

Является одним из мест сохранения реликтовой флоры «сниженных альп» и представляет собой балку с широким днищем, тянущуюся с северо-востока на юго-запад. Северо-западные, более крутые склоны, образуют четыре куполообразных холма. Реликтовые фитоценозы сохранились в большей степени на третьем и четвертом холмах [20].

Интерес представляет меловая форма березы приземистой. По ложбинам развиты разнотравно-злаковые сообщества с преобладанием мезофильных видов. По гривам степные сообщества. Имеется небольшая байрачная дубрава с преобладающим типом леса осинник снытевый с подлеском из лещины, который выше по склону сменяется дубняком.

Отмечено 290 видов высших сосудистых растений, 41 вид редкий для Курской области, 7 видов занесены в Красную книгу РФ – ковыли перистый и красивейший (рис. 3.12), волчегодник боровой, брандушка разноцветная, кизильник алаунский, ирис безлистный, рябчик русский [19].

Из пресмыкающихся зарегистрированы: веретеница ломкая, медянка обыкновенная и гадюка степная; из млекопитающих: суслик крапчатый, тушканчик большой сурок обыкновенный, хомячок серый, пеструшка степная, мыш-малютка. Из насекомых – пчела-плотник в Красной книге РФ.



Рис. 3.12. Урочище «Сурчины»

3.2. Геологические памятники природы регионального значения

«Погребенная микулинская палеобалка в карьере Александровского месторождения суглинков» расположена в 10 км на юг от Курска на междуречье рек Сейм (левый берег) и Млодять. Это сохранившийся фрагмент эрозионной сети предыдущего межледниковья (рис. 3.13) [20], который является научным, демонстрационным и учебным объектом четвертичной геологии, палеогеографии, эволюционной географии, почвоведения, геоморфологии, геоэкологии, инженерной геологии.



Рис. 3.13. Погребенная микулинская палеобалка

3.3. Дендрологические парки регионального значения

«Железногорский дендрологический парк» или Железногорский дендрарий, заложен в 1996 г. в честь 40-летия г. Железногорска на одной из окраин города посреди естественного леса. Площадь парка 2,4 га с момента основания не изменилась, но на 34 секторах парка за эти годы смогли разместиться более 500 видов высокодекоративных хвойных и лиственных

деревьев, кустарников и древовидных лиан из всех уголков мира: кустарники, древовидные лианы, деревья и хвойники.

Особым вниманием пользуются сектора хвойников, которых более 60-ти видов – сосны, ели, пихты, кедры, лиственницы [10]. Красиво цветущие декоративные кустарники: миндаль, рододендроны, жасмин, дейция, вейгела; оформлены цветочные клумбы (рис. 3.14-3.19).



Рис. 3.14. Общий вид. Центральная аллея



Рис. 3.15. Можжевельник чешуйчатый



Рис. 3.16. Вейгела ранняя



Рис. 3.17. Рододендрон Сихотинский



Рис. 3.18. Форзиция яйцевидная



Рис. 3.19. Хеномелис (Айва японская)

В секторах, где преобладают лиственные деревья и кустарники, для оригинальности посажены группами хвойники: туи, можжевельники, тсуга, кипарисовики, тисы, которые акклиматизированы в Курской области.

Декоративность растений зависит от многих морфологических данных, а также соответствия физиологических процессов условиям окружающей среды. Ведется постоянная работа по омолаживанию и лечению деревьев и кустарников, поддержанию их эстетического вида.

Поскольку количественный состав интродуцентов сформирован на 100%, а дальнейшее уплотнение посадок будет негативно влиять на формирование растений, приоритет отдан поддержанию эстетического вида территории и произрастающих на ней зеленых форм.

«Парк в д. Первая Воробьевка, бывшая усадьба А.А. Фета» площадью 15,20 га расположена в Золотухинском районе Курской области. Парк бывшей усадьбы А.А. Фета (рис. 3.20) представляет интерес в природоохранном плане [25]. Разнообразные по составу и возрасту насаждения парка в сочетании с выразительным рельефом местности создают неповторимый живописный ландшафт.



Рис. 3.20. Бывшая усадьба А.А. Фета

3.4. Заказники

Ландшафтные заказники предназначены для сохранения и восстановления природных комплексов; гидрологические – сохранения и восстановления ценных водных объектов и экосистем; палеонтологические – сохранения ископаемых объектов; геологические – сохранения ценных объектов и комплексов неживой природы.

В Курской области общая площадь заказников – 202,9 тыс. га. Выделяют 16 государственных видовых охотничьих заказников местного значения (их доля составляет 69,2 %) и 6 ботанических заказников.

Государственные видовые охотничьи заказники местного значения: 1. Пустошь-Корень – пушной (Железногорский район); 2. Никольский – пушной (Щигровский район); 3. Пристенский – пушной (Пристенский район); 4. Лесной – пушной (Дмитриевский район), 5. Гуевский – пушной (Суджанский район); 6. Бушмено – пушной (Обоянский район); 7. Глубокое – пушной (Беловский район); 8. Малино-Лезвино – боброво-выхухолевый (Рыльский и Льговский районы); 9. Жерновецкая дача – пушной (Курский и Золотухинский районы); 10. Гнилуша – боброво-выхухолевый (Хомутовский район); 11. Ломовое – боброво-выхухолевый (Кореневский и Глушковский районы); 12. Маковье – боброво-выхухолевый (Кореневский район); 13. Макаро-Петровский – боброво-выхухолевый (Коньшевский район); 14. Клевенский – боброво-выхухолевый (Рыльский район); 15. Веть – выхухолевый (Солнцевский район); 16. Карыжский – боброво-выхухолевый (Глушковский район) [13, 20].

Ботанические заказники: 1. Сосны – лекарственных растений (Беловский район); 2. Песчаный – лекарственных растений (Кореневский район); 3. Сосновский – лекарственных растений (Горшеченский район); 4. Валериана – лекарственных растений (Фатежский район); 5. Чабрец – лекарственных растений (Коньшевский район); 6. Горицвет – лекарственных растений (Горшеченский район) [12].

Глава 4. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНЫХ УЧАСТКОВ

4.1. Геоэкологический анализ участков Центрально-Черноземного государственного природного биосферного заповедника имени профессора В. В. Алехина

Стрелецкий участок. Половина участка занята целинной разнотравно-луговой степью, представляющей коренной тип зональной растительности и характеризующейся господством мезофильных и ксеромезофильных рыхлокустовых злаков, осок, наиболее мезофильных видов дерновинных злаков и богатой примесью лугово-степного и степно-лугового разнотравья. Целинные травостои приурочены к водоразделам и водораздельным склонам, и известны под названием «Стрелецкая степь», которая, начиная с работ В.В. Алехина (1909), является классическим объектом изучения луговых степей, сохранившихся до наших дней в первозданном виде [1].

Стрелецкая плакорная степь уникальна по биологической насыщенности на единицу площади – здесь зарегистрировано 77-88 видов сосудистых растений на 1 м² [2]. Проективное покрытие до 100 %, густота травостоя до 4 тыс. экземпляров на 1 м². Сосудистых растений насчитывается свыше 780 видов; в основном это луговые и степные виды, 150-160 из них можно отнести к ценозообразующим. Эти виды определяют «флористическо-фитоценоотическую особенность луговых степей как зонального образования». Это, прежде всего, ковыли (*Stipa pennata*, *S. stenophylla*), шалфей луговой (*Salvia pratensis*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), костер прямой (*Zerna riparia*) и райграс высокий (*Arrhenatherum elatius*) [19].

Для сохранения степей, при участии научных сотрудников заповедника, разработана особая стратегия охраны с учетом традиционного природопользования. Сейчас в Стрелецкой плакорной степи только на 16,6 % площади осуществляется «абсолютно заповедный» (некосимый) режим

охраны, на 11,5 % – режим ежегодного кошения, на 61,2 % – режим сенокосооборота и на 10,1 % – выпасаемый режим (рис.4.1-4.2.).

Особую ценность участка составляют его черноземы, являющиеся эталоном и, в сравнении с которыми, определяется степень деградации окружающих пахотных земель. Они выступают экспериментальной моделью. Мощные чернозёмы на не скашиваемой целине находятся в режиме, близком к тому, в каком они были в доисторических степях. По запасам питательных веществ не имеют равных в Европе [11]. Под Стрелецкой степью толщина гумусового слоя достигает 1,5 м. Содержание гумуса в верхних 10 см почвы составляет 9-12 %, а запас его в метровом слое равен 540 т/га [14].

Типичные черноземы занимают около 70-75 % площади Стрелецкого участка. Из них 20-25 % приходится на почвы с профилями, некогда нарушенными сурками – так называемый сурчинный чернозем (рис. 4.3.-4.4.). Выщелоченные черноземы располагаются в небольших микропонижениях и занимают 20-25 %. Оподзоленные черноземы встречаются редко, только в депрессиях [3].

Серые лесные почвы, в общем характерные для лесостепной зоны, под лесом практически отсутствуют, что является особенностью участка. Почвенный покров под лесными ценозами отличается от такового под травянистыми лишь более зернистой структурой, большим влагооборотом и большей общей мощностью почвенного профиля.

Е.А. Афанасьева и В.Н. Голубев пришли к выводу о том, что «если судить о степени выраженности черноземного процесса по накоплению гумуса, то в целинных черноземах Стрелецкой степи черноземный процесс выражен наиболее интенсивно» [3].

Стрелецкий участок постоянно находится под прямым и опосредованным антропогенным воздействием. К прямому антропогенному воздействию на данном участке относятся механические, рекреационные и селитебные, акустические воздействия, а также научная деятельность и экскурсии на территории ООПТ.



Рис. 4.1. – 4.2. Сенокосение в Стрелецкой степи



Рис. 4.3. – 4.4. Биогенные формы рельефа – кротовины и сурчивины



Рис. 4.5. Несанкционированные тропы в Стрелецкой степи

Рис. 4.6. Свалка мусора в буферной зоне Стрелецкой степи

Основным механическим воздействием на Стрелецкую степь являются сенокосение и выпас скота. В доисторическом и раннем историческом прошлом существование степной и луговой растительности было тесно связано с консументами различных уровней трофических пирамид. Преобразование первобытного животного мира в результате антропогенного воздействия в форме охоты оказало сильное, но косвенное влияние на растительность [33].

Более мощное воздействие человека на растительность сказалось позднее, с развитием скотоводства и земледелия. Уникальные фитоценозы целинной степи сформировались и сохранились благодаря исторически сложившемуся режиму хозяйственного использования их только под выпас и сенокосные угодья. Этот режим прослеживается до середины XVIII века. По данным В.В. Алехина (1940), в Стрелецкой степи чередовались ранний весенний выпас, сенокос и осенний выпас по отаве. Периодически применялось боронование, когда сдирался моховой покров и разбивались дернины злаков. Для улучшения пастбищ применялось выжигание.

С момента организации ЦЧЗ для луговых степей были введены различные регуляционные мероприятия: кроме абсолютного заповедывания практиковались умеренный выпас и сенокосение, причем наибольшую площадь занимали ежегодно косимые участки. Позднее был введен режим четырехлетнего сенокосооборота, ручное кошение было заменено механизированным. Режим сенокосения в заповеднике отличается от производственного более поздними (когда большинство растений уже успевает обсемениться) и сжатыми сроками покоса, быстрым вывозом сена, в результате чего травостой под копнами не выпревает [5].

При сенокосении отмечается ряд негативных последствий: нарушение состава и структуры травостоя, сезонной ритмики вегетации, изменение микроклимата луговых сообществ, их ксерофитизация, отчуждение консортов 1 порядка (фитофагов), обеднение видового состава обитателей почвы и подстилки, увеличение доли эврибионтных и ксерофильных видов,

нарушение консортивных связей в целом, внесение фактора беспокойства, а также неизбежные при механизированном косении уничтожение животных, уплотнение и загрязнение почвы и прочие результаты присутствия в заповеднике множества посторонних людей и тяжелой техники. Ежегодное изъятие растительности при сенокосении приближает косимые степи к агроценозам, трофические связи в которых имеют упрощенный и неустойчивый характер [12].

Выпас скота приводит к заметному уплотнению почвы, создает бугорковатый нанорельеф, увеличивает поверхностный сток и способствует удобрению почвы. Выпасаемый режим благоприятно сказывается на развитии небольшого числа растений, главным образом, горицвета весеннего, шалфея лугового, таволги шестилепестной и сон-травы. Из травостоя пастбища практически выпадают ковыли [4, 23].

В недавнем прошлом сильное антропогенное воздействие испытывали лесные территории участка. Интенсивная хозяйственная эксплуатация дубрав началась во 2-ой половине 19 в. и как итог произошло сокращение лесных земель. Частые сплошные рубки, распашки и другие пользования способствовали изменению лесной среды, формированию низкополотных разреженных насаждений с обедненным видовым составом и упрощенной структурой, возраст которых не превышал 40 лет (урочище Дедов-Веселый), а при ведении хозяйств на хворост – 8-10 лет (Селиховы Кусты). В послереволюционные годы в заповедных урочищах продолжались сплошно-лесосечные рубки, проводилась корчевка пней. В лесах (Дедов-Веселый, Соловьятник) часто возделывались сельскохозяйственные культуры. В Толстом логу систематически проводился выпас скота, по нему проходила дорога. Антропогенное влияние на леса продолжалось и в первые годы существования ЦЧЗ, оно выражалось в самовольных рубках, разведении костров, вытаптывании травостоя (рис. 4.5), разрушении стационаров. Особенно сильные рубки проводились в 1928-1930 гг. и в период оккупации немецкими войсками в 1942-1943 гг., когда сплошь были вырублены дубравы

Стрелецкого участка (около 1000 га) за исключением молодняков неэксплуатационного значения – 25-летней поросли [14].

В настоящее время в заповеднике допускаются только прочие рубки (т.е. расчистка лесных площадей под конторы зданий и сооружений в связи с прокладкой трубопроводов, дорог, просек), создание противопожарных разрывов и для других подобных целей.

Селитебное и рекреационное воздействие на Стрелецкий участок оказывают жители близлежащих населенных пунктов (рис. 4.6). Они осуществляют на территории участка сбор цветов, плодов, грибов и ягод, самовольные рубки деревьев, а также браконьерскую деятельность. Ежегодно составляется около 40 протоколов на нарушителей заповедного режима. Последствиями сбора дикоросов является снижение продукции биогеоценозов, нарушение правильности генеративных циклов растений, структуры их популяций и процесса нормального возобновления.

Главным источником акустического воздействия на природу Стрелецкого участка является шум моторов и двигателей наземного транспорта автотрассы «Москва – Симферополь», проходящей в непосредственной близости от участка (500 метров), в его охранной зоне, а также до недавнего времени вертолетный полк, который располагался в 5 км от окраины участка. Шумовое воздействие вызывает глубокие изменения в заповедных биоценозах, звуковые волны пугают диких животных [16].

Прямое влияние на территорию участка оказывает научная деятельность и познавательные экскурсии. С 1971 г. Стрелецкий участок посетило более 130 тыс. экскурсантов. Нагрузка на экологическую экскурсионную тропу протяженностью 500 м в Стрелецкой степи составляет около 2 тыс. человек в год [23].

В заповеднике принято основные ботанические, почвенные, зоологические, микроклиматические исследования проводить на стационарах и комплексно. С этим связана прокладка троп, вытаптывание напочвенного покрова, взятие образцов почв, растений, особей животных и другие

воздействия. Заповедник также оказывает помощь вузам в подготовке биологических, географических и экологических специальностей. Сбор материала для курсовых и дипломных работ создает дополнительную нагрузку на природные комплексы.

Главным видом опосредованного антропогенного воздействия, которое может вызывать наиболее серьезные, катастрофические последствия, является перенос загрязняющих веществ атмосферой. Основными источниками загрязняющих веществ, влияющих на Стрелецкий участок, являются промышленные предприятия города Курска, автомобильный транспорт, очаги жилфонда – одноэтажные застройки [33].

Стрелецкий участок входит в Курский проблемный ареал, так как находится в 10 км от г. Курск. Наибольшее воздействие на атмосферу оказывают предприятия теплоэнергетики, стройиндустрии, машиностроения. Предприятия-загрязнители: ТЭЦ-1 (около 25 % выбросов от стационарных источников), предприятия строительных материалов, железобетонных изделий, асфальтобетонные заводы, ЗАО «Аккумулятор», ОАО «Курскрезинотехника», ОАО «Счетмаш», ОАО «Прибор», ОАО «Курский завод кузнечно-прессового оборудования».

Химическое воздействие оказывает автотрасса «Москва – Симферополь», проходящая в охранной зоне Стрелецкого участка. Под воздействием выхлопных газов и их компонентов (оксид углерода, оксид азота, углеводороды, тяжелые металлы) оказывается не менее 10 % участка.

Стрелецкий участок имеет на своей территории поселок заповедника, окружен несколькими населенными пунктами, которые также являются источниками выброса в воздух загрязняющих веществ. Основными источниками являются отопительные котельные и очаги одноэтажного жилфонда с низкой высотой дымовых труб [25].

В течение 20 лет (до начала 80-х гг. XX в.) в 5 км от участка постоянно действовала городская свалка. На протяжении этого времени шлейф дыма от

свалки, при северо-западном ветре, распространялся по всей территории участка. Компоненты дыма оседают на почву и растительный покров.

Сотрудниками ЦЧЗ в период действия городской свалки на Стрелецком участке проведены исследования почвенных беспозвоночных и растений на наличие тяжелых металлов, которые показали, что содержание тяжелых металлов в теле беспозвоночных и в растениях в десятки раз превышали этот показатель в Воронежском государственном заповеднике [23].

Еще одно последствие переноса загрязняющих веществ атмосферой – повышение кислотности осадков. Основную массу дождей, выпавших на Стрелецком участке за период наблюдения, можно причислить к категории слабокислых, наименьшую – к кислым. Результаты измерений рН в дождевой воде показывают, что в теплый период наибольшая повторяемость приходится на интервал значений 4,7-5,2, т.е. преобладали кислые и слабокислые осадки, выпадение которых за период наблюдения отмечено в среднем в 90 % случаев. Выпадение кислых осадков со значениями рН от 4,6 до 4,9 наблюдалось в среднем в 23 % случаев и отмечалось практически во все месяцы наблюдений. Среднемесячное значение осадков находится в интервале 5,0-5,7 единиц рН [10].

Зоринский участок. Зоринские болота впервые исследованы В.Н. Сукачевым в 1902 г., он охарактеризовал их как «чрезвычайно интересные болота». «В Зоринских болотах мы имеем редкий случай для южной России, когда болота не находятся в связи с нынешней долиной реки, когда они не представляют старых заболоченных стариц, а образовались совершенно самостоятельно, – писал В.Н. Сукачев – болотная растительность есть древнейшая формация в исследованном крае, и многие из ее членов, а, может быть, и вся она полностью есть наследие ледниковой эпохи» [14].

Впоследствии Зоринские болота исследовались и другими учеными. Падеревская отмечала, что данные о Зоринских болотах противоречивы, но независимо от того, относятся ли сфагновые болота к участкам ледниковой реликтовой растительности или они образовались позже и продолжают

распространяться, – все равно это редкостные комплексы, которые заслуживают самого заботливого к ним отношения [29].

По предложению воронежского геоботаника К.Ф. Хмелева в 1973 г. 7 из Зоринских болот вошли в список болот, требующих охраны, однако сам К.Ф. Хмелев считает, что охранять надо все Зоринские болота, поскольку являются уникальными природными эталонами лесостепной и степной зоны и, несмотря на небольшие размеры, выполняют важную роль в поддержании уровня грунтовых вод, положительно влияют на микроклимат [31].

Зоринские болота имеют растительность северного или бореального типа. Сфагновые мхи, постоянно нарастая, создают подстилающий слой торфа, определяя специфические условия местообитания для произрастания особых растительных сообществ с росянкой круглолистной, шейхцерия болотной, вахтой трехлистной и др.

Всего на Зоринском участке произрастают 47 видов сосудистых растений и один вид грибов (дождевик гигантский), занесенных в Красную книгу Курской области [29]. Бриофлора Зоринского участка включает 12 видов печеночников и 104 вида мхов (из них 21 вид сфагнов), 9 занесены в Красную книгу Курской области. Большая концентрация сфагнов – 15 видов. Комплекс гипновых болотных мхов также разнообразен. Мхи представляют реликтовый комплекс, характерный для субарктических болот, который сохранялся в Средней России в очень небольшом количестве мест.

Зоринский участок – единственный среди участков ЦЧЗ, где отмечено обитание всех 10 видов земноводных, встречающихся в заповеднике: обыкновенный и гребенчатый тритоны, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница, зеленая и обыкновенная жабы, озерная, прудовая и остромордая лягушки [6]. Отмечено местообитание махаона, занесенного в Красную книгу РФ [18].

Зоринский участок, как и все ООПТ Курской области, подвержен антропогенному воздействию [23].

До установления заповедного режима участок был подвержен сильному прямому механическому воздействию (вырубка лесов, распашка, прокладка железных дорог, эксплуатация грунтовых дорог). Кардинальным антропогенным влиянием, существенно изменившим природный облик региона, была вырубка лесов. Строительство крепостей и жилья для увеличивающегося населения лесостепи диктовали потребности в древесине.

Уже на рубеже XVI-XVII веков леса в междуречье Псла и Псельца сохранились в виде отдельных некрупных массивов. Вырубки продолжались и позднее, в т.ч. для освобождения земель под пашню. К началу XX в. от многих исторически существовавших массивов остались небольшие фрагменты, а лесистость Обоянского уезда составила только 10 %, тогда как под пашнями было 72 % всех земель.

Рубки в лесах осуществлялись и непосредственно перед установлением заповедного режима – это официальные санитарные рубки, проводившиеся Пристенским лесничеством в ур. Расстрелище, а также самовольные рубки дубов, берез, сосен, лип, осин в ур. Расстрелище, ольхи вдоль ручья Гнилец и березы пушистой на сфагновых болотах [33].

Пространство вокруг располагавшихся в котловинах Зоринских болот было распаханно после раскорчевки леса в 1918 г. Отдельные фрагменты, включая и непосредственно небольшие луговые и заболоченные котловинки, были распаханы позднее во времена кампаний «по поиску и вовлечению в хозяйственный оборот неиспользуемых земель» (20-50 лет назад).

Распашка нанесла существенный урон природному комплексу. Последствиями распашки стало уменьшение площади естественных местообитаний, сохранившиеся болота (в т.ч. сфагновые) подверглись заилению и трансформации из-за смыва почвы с окружающих полей (включая органические и минеральные удобрения). Распашка сыграла главную отрицательную роль в исчезновении с территории Зоринского участка ряда особо редких в Центральном Черноземье северных сосудистых растений и мхов [7].

В наследство заповеднику на Зоринском участке в 1999 г. досталось не менее 229,5 га залежных и пахотных земель. Впредь распашка на территории участка будет запрещена (кроме 1-2 га под огороды для инспекции охраны).

Большое влияние на участок оказала прокладка в 70-х гг. XIX в. железной дороги «Ржава – Обоянь». Эта дорога разделила единый массив Зоринских болот на 2 части – Зоринские болота северные и Зоринские болота южные. Производилась отсыпка полотна и часть болотных котловин была утрачена, в то же время в окрестностях заповедного участка юго-восточнее граничного столба № 105 имеется, примыкающая с юга к ж/д, обширная и глубокая, но сухая выемка – бывший песчаный карьер, осмотренный В.Н. Сукачевым в 1906 г. Сопутствовали эксплуатации ж/д и такие мероприятия, как осушение соседних болотных западин. Последствием искусственного осушения болот наряду с распашкой, явилось обеднение на болотах состава бореальных видов мхов и сосудистых растений [7].

На территории участка ранее эксплуатировалась сеть грунтовых дорог. В ур. Расстрелище было два въезда на небольшие поля в западной части; от полей начиналась дорога, пересекающая урочище с запада на восток. Имелись 4 ответвления дороги, выходившие на север и северо-восток. Всего в урочище протяженность дорог составляла более 5 км. В настоящее время сохранена 1 дорога – для проезда инспектора по охране на конной телеге. Через ур. Зоринские болота северные проходила сквозная грунтовая дорога по южной стороне вдоль полосы отчуждения ж/д, с ответвлениями на юг и на север. Общая протяженность около 4 км. В настоящее время дорога через ж/д переезд сохранена при незначительных нагрузках. Общая протяженность дорог ур. Зоринские болота южные в 1998 году составляла 6 км. Сейчас сохранена одна дорога по залежам 1993 г. протяженностью около 2 км.

К прямому антропогенному воздействию относится селитебное, которое на участке невелико. Здесь был один жилой пункт – кордон в ур. Расстрелище, который ликвидирован более 20 лет назад (сохранились фрагменты построек, отдельные садовые деревья и кустарники) [26].

Ближайшим к Зоринскому участку населенным пунктом является с. Зорино, расположенное в 300-600 м от участка. Также недалеко от участка (0,9-1,5 км) расположены села Бобрышево и Кривцово. Местные жители перед организацией заповедника периодически производили самовольный выпас скота по залежи, который был прекращен в 1999 г. [8].

Основной вид опосредованного антропогенного воздействия – перенос загрязняющих веществ атмосферой. По сравнению со Стрелецким участком, этот вид воздействия на Зоринский участок имеет меньшие масштабы. Участок расположен в 8-9 км от г. Обоянь, на значительном расстоянии от г. Курск. В связи с этим содержание тяжелых металлов в почвенных и растительных образцах Зоринского участка невелико.

4.2. Геоэкологический анализ памятников природы

Геоэкологическая оценка проводилась на примере трех памятников природы Курской области, относящихся к разным категориям: Урочище Великое» (леса), «Розовая долина» (степи с реликтовой растительностью), «Парк Березовского» (парки).

«Урочище Великое». Памятник природы «Урочище Великое», расположенное на территории Суджанского лесхоза, можно разделить на три части: р. Псёл, ее левобережье (ур. Круполово) и правобережье (ур. Великое) (рис. 4.9-4.12). Общая площадь 93 га.

Правый берег реки с крутизной склонов до 15-25° покрыт сложным широколиственным лесом. В нагорной дубраве древесным эдификатором является дуб черешчатый, реже ясень обыкновенный. Широко представлены клён остролистный, липа мелколистная и пр. Более половины нагорной территории занято лесными культурами с доминированием зональных лесообразующих пород. Особую ценность ур. Великое представляют небольшие участки старовозрастных дубняков, осинников и липняков [20].



Рис. 4.9. Карто-схема расположения «Урочища Великое»



Рис. 4.10. Вид на памятник природы со стороны д. Баркаловка



Рис. 4.11. Вид на ур. Великое со стороны ур. Круполово



Рис. 4.12. Весенний ландшафт «Урочища Великое»

Особенность пойменных лесов ур. Круполово – наличие отдельных старовозрастных деревьев дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, клена остролистного, вяза гладкого, ив белой, ломкой и др. Нередко в качестве главной породы здесь выступает не дуб черешчатый, а клен остролистный, осина, ива, формирующие своеобразные типы леса [8].

Растительный покров памятника природы ур. Великое характеризуется большим разнообразием и хорошей сохранностью. В отличие других лесных массивов области здесь редки и мало обильны чуждые местной природе древесные интродуценты (клён американский, карагана древовидная, бузина чёрная) или же такие виды отсутствуют вовсе (интродуцированные ясени, тополя, робиния лжеакация, бузина кистевидная и др.).

Здесь представлены 310 видов сосудистых растений из 70 семейств; 4 вида внесены в Красную книгу Курской области (лук медвежий, страусник обыкновенный, зубянка луковичная и шпажник тонкий) [19].

В пределах памятника природы и в окрестностях выявлено 52 вида птиц. Из охраняемых видов – орёл-карлик, средний дятел и серый сорокопуд – внесены в Красную книгу РФ [18].

Главные виды прямого антропогенного воздействия на памятник природы – механическое и рекреационное воздействия. В приводораздельной части лесного массива вдоль автомагистрали располагаются площадки предположительно для установки военной техники (вероятно, со времен Великой Отечественной войны). Площадки представляют собой участки леса размером 40-45 метров в поперечнике, которые оконтурены со стороны леса ровом глубиной 1,5-2 метра. Ров не сплошной, с трех сторон по периметру оставлены проходы шириной 1,5-2 м [33].

Большое значение на формирование антропогенного рельефа урочища оказывает развитая дорожно-тропиночная сеть. Со стороны с. Гуево до кордона проходит грунтовая дорога. Пробитая вдоль дороги колея инициировала развитие эрозии. Эрозионные формы представлены промоинами шириной 15-30 см и глубиной от 10 до 35 см. В днище

промоины вскрыт терригенный материал меловых отложений предположительно туронского яруса. Встречены обломки глинистых и углистых сланцев, кирпичей. Внутри лесного урочища также имеются грунтовые дороги. Часть из них открыта, остальные являются редко проезжими и покрыты травянистой растительностью [30].

Существенное влияние оказывают местные жители из ближайших населенных пунктов (в 0,6 км располагается с. Гуево). На склонах урочища выявлены места добычи мела для бытовых нужд, осуществляется сбор ягод и цветов, охота на копытных животных и рыбная ловля. Отмечены случаи самовольных рубок деревьев.

Сильное воздействие на памятник природы оказывают лесохозяйственные мероприятия, осуществляемые и планируемые лесоустройством. Они представлены различными видами рубок (санитарные, рубки ухода, рубки обновления). Для лесных культур проведение прореживаний является необходимым. Другое дело – насаждения естественного происхождения, особенно старовозрастные. Особенно острыми являются противоречия между хозяйственными и природоохранными методами по отношению к старовозрастным осинникам и ветляникам, которые запланированы под рубки обновления 1 очереди со 100 % выборкой древесины, т.е. сплошнолесосечные рубки. Причем, если в ур. Великое площади после таких рубок оставили под естественное зарастание, то в ветляниках на левобережье Псла (ур. Круполово) планируется создание лесных культур [33].

Необходимо расставить приоритеты и найти компромисс между хозяйственным использованием территории памятника природы и его природоохранным назначением. Природоохранный статус должен быть ведущим. Необходимо запретить вмешательство в жизнь старовозрастных лесных сообществ – особенно сплошнолесосечные рубки, разрушающие лесную среду и нарушающие сложившиеся взаимоотношения между живыми организмами, снижая биологическое разнообразие экосистем [34].

Химическое воздействие на памятник природы, посредством переноса загрязняющих веществ атмосферой, невелико, т.к. ур. Великое удалено от промышленных источников загрязнения (г. Суджа в 12 км).

На западе урочище граничит с асфальтированной дорогой Гuevo-Горналь. Интенсивность движения автотранспорта низкая. Содержание тяжелых металлов в почвах ур. Великое не превышает ПДК, за исключением никеля. Его содержание в почвах превышает ПДК на 40 % [10].

Таким образом, влияние на территорию памятника природы промышленной деятельности и автотранспорта незначительно.

«Розовая долина». Территория памятника природы расположена в долине р. Апочка близ д. Баркаловка в непосредственной близости от заповедного ур. Баркаловка ЦЧЗ и приурочены к обширной балочной системе, в прошлом распаханной, а в наше время интенсивно выпасаемой.

Высокие крутые склоны и отдельные отвершки являются рефугиумами для произрастания реликтов. Здесь представлены кальцефито-степные растительные сообщества с «живыми ископаемыми» ледниковой эпохи – волчегодником Юлии (рис. 4.13), полынью армянской, истодем сибирским (4.14), осокой низкой, ковылями перистым и красивейшим. Местное название ландшафта балки «Розовая долина» определялось необычайно пышным цветением волчегодника – главного реликта территории [30].



Рис. 4.13. Волчегодник Юлии



Рис. 4.14. Истод сибирский

Урочище характеризуется высокой видовой насыщенностью высших сосудистых растений (279 видов, в т.ч. 11 видов лиственных деревьев и 13 видов кустарников и полукустарников). Здесь, на степных склонах, выявлено 34 вида особо охраняемых растений Курской области, 3 вида из Красной книги РФ (волчегодник боровой и ковыли) [19].

Из грызунов встречается тушканчик большой – вид из Красной книги Курской области. Из охраняемых видов птиц Курской области отмечены черный коршун и обыкновенная пустельга. Мнемозина, шмель обыкновенный и стрекоза-коромысло занесены в Красную книгу РФ.

Главным видом прямого механического воздействия является выпас скота. Больше всего от перевыпаса страдают нижние части склонов (у скотопргона) и северная часть урочища. Следствием прогона скота явилось развитие тропиной сети на 5 % территории. Степень вытаптывания территории памятника природы и нарушения его растительного покрова оценивается как слабая, со слабо нарушенным почвенным покровом [33].

Сильное опосредованное воздействие на урочище оказывает перенос загрязняющих веществ атмосферой. Главным источником загрязнения тяжелыми металлами является Губкинско-Старооскольский промышленный узел Белгородской области. Накопление в восточной части Курской области тяжелых металлов связано с особенностями рельефа – более густой сетью балок и речных долин, чем на западе.

Последствием переноса загрязняющих веществ атмосферой является загрязнение почв и растительности. Превышение ПДК содержания металлов в почве по цинку составляет 15,8 %, по меди в 4,7 раза, по никелю в 6,2 раза. Содержания остальных металлов не превышают ПДК.

Содержание цинка в растительных образцах памятника природы «Розовая долина» превышает содержание этого элемента в почвах более чем в 1,5 раза. Это может быть связано с расположением памятника природы в непосредственной близости к автомагистрали [7].

«Парк Березовского». Расположен в Курском районе в с. Рышково на территории ООО «Санаторий им. И.Д. Черняховского». Площадью 16,966 га. Цель создания – сохранение уникальной парковой экологической системы, сложившейся за полтора столетия в редком по красоте природном комплексе речной долины и сохранившейся вблизи городской черты. Парк у южной окраины Курска до 1917 г. входил в состав усадьбы В.А. Березовского и славился как образец ботанического садово-паркового искусства [21].

Территория парка занята естественным широколиственным лесом с участием клена остролистного, осины, липы мелколистной, тополей черного, белого, пирамидального и др. Всего здесь произрастает около 50 видов деревьев и кустарников, включая экзотические растения: лещину древовидную или медвежий орех, конский каштан гладколистный, орех черный. В центральной части парка имеются аллеи из ели европейской и липы мелколистной [20].

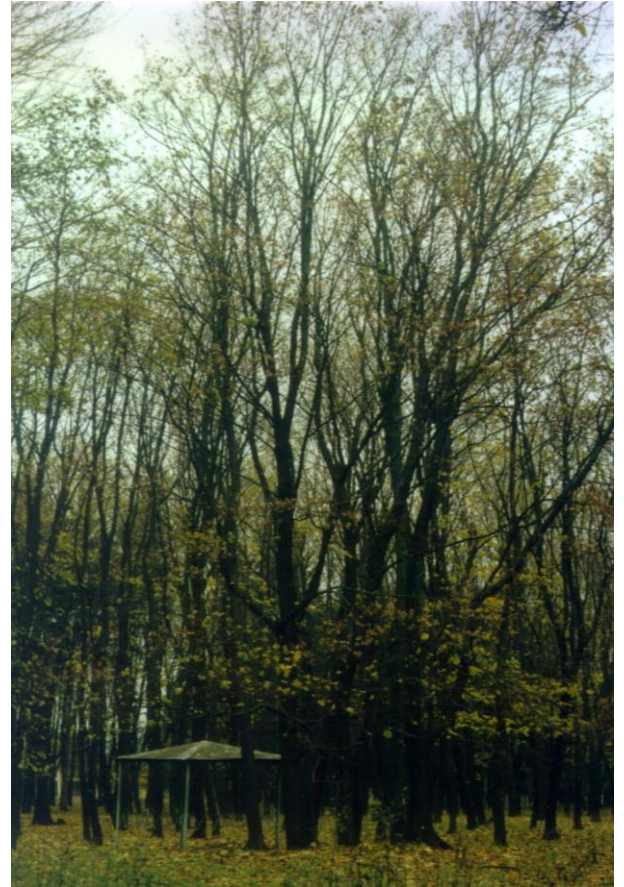


Рис. 4.15. – 3.16. Общий вид памятника природы «Парк Березовского»

В южной части сохранились очертания русла, протекавшего здесь ручья. Вдоль русла растет тополь черный (диаметр стволов до 165 см, высота до 27 м). Виды сосудистых растений из Красной книги Курской области отсутствуют. Особого внимания требуют редкие или антропогенно уязвимые виды, произрастающие в парке, такие как: кирказон ломоносовидный, подмаренник средний, фиалка душистая, ландыш майский [19].

Здесь зарегистрированы редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных: насекомые – стрекоза решетчатая (большая голубая стрекоза) и восковик перевязанный; земноводные – травяная лягушка; пресмыкающиеся – веретеница ломкая; млекопитающие – белка обыкновенная. Из охраняемых видов птиц встречается средний дятел, внесенный в Красные книги Курской области и РФ [18].

Главными видами прямого антропогенного воздействия на парк являются механические воздействия и рекреационное использование ООПТ. Их последствиями стало развитие дорожно-тропиночной сети, уничтожение растительного покрова, захламление территории. Степень вытаптывания территории посетителями и нарушения растительного покрова оценивается как сильная, состояние почвенного покрова и подстилки среднее, возобновление древесных пород удовлетворительное. Серьезной проблемой парка Березовского является замусоривание его территории бытовым мусором в результате его массового посещения [7].

Перенос загрязняющих веществ атмосферой оказывает очень сильное влияние на территорию памятника природы, т.к. он располагается в Курском районе, всего в 2 км от г. Курск и его территория входит в Курский проблемный ареал. Главными источниками загрязнителей являются промышленные предприятия и автотранспорт г. Курска.

Основным последствием переноса атмосферой загрязняющих веществ является загрязнение почвенного и растительного покрова. Превышение ПДК содержания металлов в почвах по цинку на 16,6 %, меди в 3,6 раза, по никелю в 3,7 раза. Содержания остальных металлов не превышают ПДК [23].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая сложную геоэкологическую ситуацию области и проблему сохранения естественных биоценозов, актуально расширение действующей сети особо охраняемых природных территорий и создание новых форм ООПТ. Стабильность состояния и естественного функционирования охраняемых территорий находится в прямой зависимости от степени антропогенного воздействия – внутреннего и внешнего. К первому относятся антропогенные изменения, связанные с действия субъекта или объекта, непосредственно на охраняемые территории (выпас скота, охота, сенокошение, прочие нарушения режима охраны), которые визуальны различимы и легко поддаются контролю. Внешнее воздействие вызвано загрязнением природной среды в связи с транзитным поступлением выбросов и сбросов народно-хозяйственных объектов, расположенных за пределами охраняемых территорий, а так же шумовым воздействием.

Существующая система ООПТ не удовлетворяет потребности области в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия ни количеством, ни расположением, ни охватом природных комплексов, ни общей площадью, ни их экологическим и санитарным состоянием. Сложившаяся система достаточно хаотична, практически для всех ООПТ отсутствуют четко обозначенные границы.

Нельзя не сказать и о том, что в области принимаются меры по улучшению и оптимизации природной среды. Эти мероприятия предусматривают: расширение площадей охраняемых территорий, рекреационных зон и природных парков; сокращение зон риска, накопления и распространения радионуклидов, оптимизация зон наибольшей хозяйственной активности.

В заключении можно отметить, что прежде чем выявлять и создавать новые охраняемые территории различных категорий, необходимо уделить должное внимание восстановлению и реабилитации уже функционирующих.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алехин В.В. Очерк растительности и ее последовательной смены на участке Стрелецкая степь под Курском / В.В. Алехин. – СПб.: Б.и., 1909. – 112 с.
2. Алехин В.В. Центрально-Черноземный заповедник – его организация и современная территория / В.В. Алехин // Труды Центрально-Черноземного заповедника / В.В. Алехин – М., 1940. – Вып.1. С. 8-144.
3. Афанасьева Е.А. Почвенно-ботанический очерк Стрелецкой степи / Е.А. Афанасьева, В.Н Голубев. – Курск, 1962. – С. 3-65.
4. Борзенкова И.А. Современная динамика сельскохозяйственных воздействий на природно-антропогенные ландшафты Курской области / И.А. Борзенкова // Геоэкологические исследования Курской области. – Курск: КГУ, 2005. С. 37-49.
5. Власов А.А. Современное состояние и проблемы Центрально-Черноземного заповедника и других особо охраняемых природных территорий Курской области / А.А. Власов // Особо охраняемые природные территории Курской области: состояние, изучение, экологические проблемы. Материалы научно-практической конференции – Курск, 2004. С. 5-9.
6. Власова О.П. Земноводные и пресмыкающиеся Зоринского участка Центрально-Черноземного заповедника / О.П. Власова, А.А. Власов // Природные условия и биологическое разнообразие Зоринского заповедного участка в Курской области: Труды Центрально-Черноземного государственного заповедника. – Тула, 2001.
7. Геоэкологические исследования Курской области: Сборник научных статей / Отв. ред. М.В.Кумани. – Курск: КГУ, 2005. – 165с.
8. Гусев А.А. Антропогенные влияния на наземные экосистемы лесостепной зоны Европейской части России / А.А. Гусев // Современные экологические проблемы провинции. – Курск, 1995. – С. 68-69.

9. Гусев А.А. Заповедные экосистемы: особенности динамики и проблемы сохранения / А.А. Гусев. – Курск, 1988. – 108 с.
10. Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Курской области в 2008 году. – Курск: ООО «Мечта», 2007. – 195 с.
11. Докучаев В.В. Русский чернозем. Отчет вольному экономическому обществу / В.В. Докучаев. М. – Ленинград: «Сельхозгиз», 1936. – 552 с.
12. Дроздов А.В. Центрально-Чернозёмный заповедник как эталон неизменной природы / А.В. Дроздов, А.М. Грин, И.П. Ананьев, Л.М. Ананьева, Ю.Л. Раунер, Н.Н. Самарина // Географические аспекты взаимодействия в системе «человек – природа». – Институт географии АН СССР. – М., 1978. – С. 181 – 208.
13. Заболотный Н.А. Государственные охотничьи заказники Курской области / Н.А. Заболотный, И.В. Петкевич, А.А. Власов // Особо охраняемые природные территории Курской области: состояние, изучение, экологические проблемы. – Курск, 2004. С. 10-13.
14. Заповедные уголки соловьиного края. Центрально-Черноземный заповедник им. проф. В.В. Алехина – Воронеж: Центрально-Черноземное изд-во, 1978. – 145 с.
15. Золотов В.И. Мохообразные Зоринского участка Центрально-Черноземного заповедника / В.И. Золотов, М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова, Н.Н. Попова // Природные условия и биологическое разнообразие Зоринского заповедного участка в Курской области: Труды Центрально-Черноземного государственного заповедника. – Выпуск 17. Тула, 2001.
16. Золотухин Н.И. Анализ динамики флоры Стрелецкой степи за 1900 – 1999 годы / Н.И. Золотухин, И.Б. Золотухина // Анализ многолетних данных мониторинга природных экосистем Центрально-Черноземного заповедника – Тула, 2000. – С. 41-57.
17. Иванов А.Н. Охраняемые природные территории / А.Н. Иванов, В.П. Чижова. – М.: Изд-во Моск.ун-та, 2003. – 117 с.

18. Красная книга Курской области. Том 1. Редкие и исчезающие виды животных / Отв. ред. А.А. Власов. – Тула, 2001. – 120 с.
19. Красная книга Курской области. Том 2. Редкие и исчезающие виды растений и грибов / Отв. ред. Н.И. Золотухин. – Тула, 2001. – 165 с.
20. Лопатеев Н.Я. Памятники природы и заказники / Н.Я. Лопатеев // Природа Курской области и ее охрана. Вып. 4. – Воронеж, 1991. – С. 54 .
21. Лопатеев Н.Я. Парк Березовского / Н.Я. Лопатеев // Природа Курской области и её охрана. Вып. 4. Памятники природы и заказники.– Воронеж: Центр.-Черноземн. кн. изд-во, 1991. С. 54.
22. Лукашова О.П. Геоэкологическое состояние парков и скверов в центральной части города Курска // Геоэкологические исследования Курской области: Сборник научных статей / Отв. ред. М.В.Кумани. – Курск: КГУ, 2005. – С. 27-37.
23. Озерова И.Ю. Антропогенное воздействие на особо охраняемые природные территории Курской области / И.Ю. Озерова // Особо охраняемые природные территории Курской области: состояние, изучение, экологические проблемы. Материалы научно-практической конференции / И.Ю. Озерова – Курск, 2004. С. 82-87.
24. Озерова И.Ю. Классификация особо охраняемых природных территорий Курской области / И.Ю. Озерова // География и геоэкология в школе и ВУЗе: современное состояние и концепция развития. – Владимир: ВГПУ, 2004. – С. 84-90.
25. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Комплексное обследование особо охраняемых территорий Курской области и оформление на них паспортов» (окончательный). – Заповедный, 2004. – 243 с.
26. Падеревская М.И. Зоринские болота / М.И. Падеревская // Природа Курской области и ее охрана. Вып. 4. – Воронеж, 1991. С. 41-43.
27. Петрова И.Ф. Охраняемые территории / И.Ф. Петрова // Территориальная комплексная схема охраны природы Курской области: географические подходы. – М., 1987. – С. 151-160.

28. Постановление Администрации Курской области о признании утративших силу некоторых нормативных правовых актов Курской области в сфере организации и функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения, № 218 от 06.07. 2009 г.

29. Природные условия и биологическое разнообразие Зоринского заповедного участка в Курской области: Труды Центрально-Черноземного государственного заповедника. Выпуск 17. – Тула, 2001. – 283 с.

30. Собакинских В.Д. Урочища Гукла, Подгорное, Розовая долина / В.Д. Собакинских // Природа Курской области и её охрана. Вып. 4. Памятники природы и заказники. – Воронеж: Центр.-Черноземн. кн. изд-во, 1991. – С. 15-17.

31. Хмелев К.Ф. О растительности Зоринских болот / К.Ф. Хмелев, Л.Н. Красноштанова // Биологические науки. – 1978. – № 11 (179). – С. 79-84.

32. Центрально-Черноземный государственный заповедник им. проф. В.В. Алехина – М.: Лесная промышленность, 1968. – 208 с.

33. Чертков Н.В. Исследования антропогенного воздействия на природу Курской области / Н.В. Чертков // Геоэкологические исследования Курской области. – Курск: КГУ, – 2005. – С. 5-18.