

УДК 502.4

**ОЦЕНКА ПРИРОДООХРАННОЙ ЦЕННОСТИ ООПТ РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН (НА ПРИМЕРЕ ЗАПОВЕДНИКА «ШУЛЬГАН-ТАШ»)**

Хаертдинова Д.Р.

магистрант 1 г.о.

Уфимский университет науки и технологий,

Уфа, Россия

Галиахметова Г.М.

старший преподаватель

Уфимский университет науки и технологий,

Уфа, Россия

Усманова А.Р.

к.г.н, доцент

Уфимский университет науки и технологий,

Уфа, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты комплексной оценки природоохранной ценности государственного природного заповедника «Шульган-Таш» на основе анализа его биологического и ландшафтного разнообразия. Анализ показал хорошую сохранность естественных экосистем, низкую представленность инвазивных видов. Проведенные исследования природоохранной ценности заповедника позволят в дальнейшем дать полную оценку природоохранной эффективности заповедника.

Ключевые слова: природоохранная ценность, видовое разнообразие, ландшафтная структура, Шульган-Таш

**ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL VALUE OF THE
PROTECTED AREAS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN (ON THE
EXAMPLE OF THE SHULGAN-TASH RESERVE)**

Khaertdinova D.R.

1st year master's student

Ufa University of Science and Technology,

Ufa, Russia

Galiakhmetova G.M.

Senior Lecturer

*Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia*

Usmanova A.R.

*Candidate of Geography, Associate Professor
Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia*

Abstract. The article presents the results of a comprehensive assessment of the conservation value of the Shulgan-Tash State Nature Reserve based on an analysis of its biological and landscape diversity. The analysis showed good preservation of natural ecosystems and a low representation of invasive species. The conducted research on the conservation value of the reserve will allow for a comprehensive assessment of its conservation effectiveness in the future.

Keywords: conservation value, species diversity, landscape structure, Shulgan-Tash

В условиях интенсивного антропогенного воздействия, усугубляемого климатическими изменениями, одной из значимых проблем становится деградация природных комплексов и снижение природного разнообразия. Одним из инструментов его сохранения является создание и функционирование особо охраняемых природных территорий, эффективность которых напрямую коррелирует с их охранным статусом. Комплексная оценка природоохранной ценности таких территорий, где ключевым критерием выступает уровень биоразнообразия, становится важнейшей научно-практической задачей.

Исследование природного разнообразия как основы высшей природоохранной ценности проводилось на примере государственного природного заповедника «Шульган-Таш» - уникального эталона широколиственных лесов Южного Урала и одного из старейших резерватов России (рис.1.).

Территория заповедника находится в западной части Бурзянского района Республики Башкортостан. Его протяженность в меридиональном направлении составляет приблизительно 26 км, а в широтном – около 15 км. Площадь охраняемой зоны равна 22,5 тыс.га (по данным Мартыненко В.Б., 2005).

Согласно физико-географическому районированию Башкирской АССР (1964), заповедник относится к Инзерско-Бельской низкогорной широколиственной подпровинции, входящей в состав горно-лесной провинции Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Южного Урала. Территория приурочена к Лемезинско-Инзерско-Нугушскому и Инзерско-Бельскому округам.



Рис.1 – Объект исследования заповедник «Шульган-Таш»

Заповедник расположен в пределах умеренно-климатического района горной зоны Южного Урала. Климатические условия характеризуются средней годовой температурой воздуха +1,2°C, при этом максимальные значения могут достигать +31,1°C, а минимальные опускаться до -41,5°C. Сумма температур за период с температурой выше 10°C составляет 1 900 - 2 100. В среднем данный период длится от 130 до 135 дней. Сумма осадков за теплый период – 350-450 мм. В целом на территории заповедника складываются благоприятные климатические условия, определяющие распределение видов и формирование биомов.

Почвы заповедника отличаются значительным разнообразием. Его основу составляют горно-лесные серые, а также горно-лесные дерново-карбонатные выщелоченные почвы, обладающие маломощным и грубо скелетным строением. Изучению почв заповедника посвящены научные публикации М.В. Даяновой, Р.Р.Сулейманова, Э.Ю. Котлугалимовой и др.

Согласно геоботаническому районированию Башкирской АССР, выполненному Жудовой П.П. (1966), исследуемая территория относится к Зигазино-Субхангуловскому центрально-возвышенному району с сосновыми и мелколиственными лесами и крупнотравными лугами. Данный район входит в Белорецко-Субхангульской центрально-возвышенный округ Южно-Урала.

Оценка природоохранной ценности и разнообразия заповедника «Шульган-Таш» проводилась на основе комплексного подхода, интегрирующего сравнительно-географический, картографический и статистический методы. Работа базируется на анализе фондовых материалов заповедника и опубликованных трудов.

Оценка биоразнообразия проводилась согласно руководству Яшиной Т.В. «Индикаторы оценки биоразнообразия ООПТ...» (2011), а интегральная оценка природоохранной ценности подразумевала сведение количественных и качественных параметров в единую балльную шкалу, согласно методике М.С. Стишова.

Для заповедника «Шульган-Таш» характерен исключительно высокий уровень видового богатства, что по принятым оценочным критериям соответствует максимальным показателям. Флора высших сосудистых растений насчитывает 874 вида, среди которых особую ценность представляют 14 видов, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и 32 вида, занесенных в Красную книгу Республики Башкортостан. Примечательно, что 15 из этих охраняемых видов принадлежат к семейству *Orchidaceae*, что подчеркивает роль заповедника как ключевой территории для сохранения этой уязвимой группы растений. Особую ценность представляют эндемики и реликтовые виды.

Основу ландшафтов заповедника составляют лесные экосистемы, отличающиеся сложной структурой и высоким уровнем биоразнообразия. Ведущую роль в формировании широколиственных лесов играют липа мелколистная, клен остролистный и дуб черешчатый. Преобладающие мезофильные липово-кленово-дубовые древостоя и насаждения обладают не только высокой продуктивностью, но и выполняют важные почвозащитные и водорегулирующие функции.

Для количественной оценки разнообразия лесных ассоциаций были рассчитаны показатели альфа- разнообразия и объема ценофлоры (табл.1.)

Таблица 1 – Усредненные значения видового разнообразия лесов

Ассоциации	Альфа-разнообразие	Объем ценофлоры
Класс <i>Querco-Fagetea</i>		
<i>Violo-Piceetum</i>	60,0	124
<i>Alnetum incanae</i>	54,0	168
<i>Brachypodio-Quercetum</i>	54,0	135
<i>Aegopodio-Tilietum</i>	37,0	166
<i>Galio-Pinetum</i>	49,0	164
Класс <i>Brachypodio-Betuletea</i>		
<i>Seseli krylovii-Laricetum</i>	49,0	166
<i>Carici caryophyllea-Pinetum</i>	58,0	164

<i>Pyretrocorymbosi-Pinetum</i>	61,0	199
---------------------------------	------	-----

Наибольшее альфа-разнообразие отмечено в ассоциации *Violo-Piceetum*, тогда как максимальное количество видов в ценофлоре характерно для *Alnetum incanae*. Эти данные отражают высокую экологическую емкость и сложность организации лесных сообществ заповедника «Шульган-Таш».

Концентрация видового богатства высших сосудистых растений заповедника составляет 372,85; для мохообразных – 99,06; для лишайников – 112,23.

Во флоре заповедника «Шульган-Таш» выявлено 5 эндемиков и 15 реликтов (Жигунов О.Ю., 2003). К эндемикам заповедника относятся такие виды, как цицебита уральская (*cicerbita uralensis*), тимьян клоповый (*thymus cimicinus*), ястребинка ложнопрямостоячая (*hieracium pseuderectum*), чина Литвинова (*lathyrus litvinovii*), астрагал Клерса (*astragalus clerceanus*) и др. Уровень эндемизма флоры заповедника – 0,57 %.

На долю редких и исчезающих флористических видов заповедника приходится чуть более 13% от всех видов. (Кильдиярова Г.Н., 2021).

Таблица 2 – Редкие виды растений заповедника и их категории редкости

Категории редкости	Редкие виды	Индекс
II категория (уязвимые виды)	<i>cephalantera rubra, cypripedium macranthon, orchis mascula, astragalus clerceanus, delphinium uralense, minuartia helmii, neotinea ustulata, stipa pennata</i>	4,0
III категория (редкие виды)	<i>cypripedium calceolus, epipactis atrorubens, lathyrus litvinovii, primula cortusoides, cypripedium calceolus, fritillaria ruthenica koeleria sclerophylla, orchis militaris.</i>	3,33

Показатели видового разнообразия превышают средние показатели для горно-лесной зоны Республики Башкортостан.

Дополнительно стоит отметить, что заповедник играет важную роль в поддержании экологического баланса региона, являясь естественным резерватом для многих видов насекомых и птиц. Фаунистическое разнообразие заповедника также значительно превосходит средние значения для зоны: 60 видов млекопитающих и 200 видов птиц. Ихтиофауна горных рек с тайменем и ручьевой форелью дополняет картину исключительного биоразнообразия.

Ландшафтная структура заповедника отличается выраженным разнообразием и сложной пространственной организацией. Относятся к низкогорному песчанико-известняковому со светлохвойно-

широколиственными лесами ландшафтному району. Грядово-хребтово-увалистый рельеф расчленен речными долинами рек Белой, Кужи и Нугуша.

В ландшафтной структуре заповедника прослеживаются закономерно сменяющиеся 4 типы местности, среди которых доминируют низкогорные хребты, занятые широколиственными остепененными лесами.

В структуре ландшафтов доминируют низкогорные хребты, занятые остепененными лесами, которые покрывают 44% территории.

Сбалансированное сочетание видового богатства и выраженного ландшафтного разнообразия формирует одинаковую природоохранную значимость заповедника. (Таблица 3).

Таблица 3 – Оценка природного разнообразия заповедника «Шульган-Таш»

Компоненты		Видовое богатство	Ландшафтное разнообразие	Сумма	Среднее
Репрезентативность	r	3	3	6,0	3,0
Контраст с окружением	d	2	1	3,0	1,5
Природоохранная ценность	V	5	4	9,0	
Текущее состояние	c	4	4	8,0	4,0
Природоохранная значимость	I	5,0	4,0	9,0	
Природоохранная эффективность	F	100	100	100	

Высокие баллы по критериям подчеркивают хорошую сохранность экосистем и их устойчивость. Итоговый показатель природоохранной значимости и эффективности охраны подтверждают, что территория выполняют ключевую роль в сохранении регионального биоразнообразия и поддержания экологического баланса.

Проведенный анализ позволяет говорить, что заповедник Шульган-Таш обладает исключительно высокой природоохранной ценностью, что подтверждается комплексом взаимосвязанных факторов. Флоре заповедника характерно присутствие значительного числа редких и эндемичных видов и низкая степень синантропизации и минимального числа инвазивных видов, что свидетельствует о хорошей сохранности естественных экосистем.

Высокое флористическое и фаунистическое разнообразие гармонично дополняется сложной и мозаичной ландшафтной структурой. Именно такое сбалансированное сочетание формирует целостную и устойчивую природную систему.

Таким образом, функционирование заповедника «Шульган-Таш» в статусе строгой охраны полностью оправдано и является ключевым условием долгосрочного сохранения уникального наследия Южного Урала.

Библиографический список:

1. Агроклиматические ресурсы Башкирской АССР. – Л.: Гидрометеоиздат, 1976. – 235 с.
2. Вильданов И.Р., Князева Л.Н. Биогеографические исследования территории заповедника «Шульган-Таш» / Международный научный журнал «Инновационная наука», №1, 2016. – С.193-195.
3. Жигунов О.Ю. Изучение биологического разнообразия растений лесов государственного природного заповедника «Шульган-Таш»: диссертация ... кандидата биологических наук: 03.00.05. – Уфа, 2003. –183 с.
4. Жудова П.П. Геоботаническое районирование Башкирской АССР. – Уфа:Башкнигоиздат, 1966. – 124 с.
5. Кильдиярова Г. Н. Состояние редких видов семейства Orchidaceae в государственном заповеднике «Шульган-Таш» // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича № 28., 2021. – С. 252-257.
6. Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1. Редкие и исчезающие виды высших сосудистых растений / Авторы-сост. Е.В. Кучеров, А.А. Мулдашев, А.Х. Галеева. – Уфа: Китап, 2001. – 280 с.
7. Мартыненко В.Б., Ямалов С.М., Жигунов О.Ю., Филинов А.А. Растительность государственного природного заповедника «ШульганТаш». – Уфа: Гилем, 2005. – 272 с.
8. Мониторинг фоновых почв (на примере заповедника Шульган-Таш): учебно-методическое пособие. – Екатеринбург: Уральский государственный университет им. А.М. Горького, 2008. - 207 с.
9. Надыршина И. Ф. Проект экспозиции местной флоры на территории заповедника Шульган – Таш / И. Ф. Надыршина, Н. И. Шутов, Л. М. Ишбирдина // Студент и аграрная наука : материалы XVI Всероссийской студенческой научной конференции, Уфа, 01–02 марта 2023 года. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2023. – С. 101-104.
10. Стишов М.С. Методика оценки природоохранной эффективности особо охраняемых природных территорий и их региональных систем. М.: WWF России, 2012. – 284 с.
11. Сулейманов Р.Р., Абакумов Е.В., Котлугалямова Э.Ю. Почвенный покров заповедника «Шульган-Таш» в рамках биорезервата «Башкирский Урал» // Устойчивое развитие территорий: теория и практика. – Сибай, 2014 – С. 261-264.
12. Физико-географическое районирование Башкирской АССР / Под ред. И.П. Кадильникова и др. – Уфа, 1964. – 210 с.

13. Шайхутдинова, А. А. Методы оценки биоразнообразия: методические указания / А.А. Шайхутдинова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019. – 37 с.
14. Яшина Т.В. Индикаторы оценки биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях Алтае-Саянского экорегиона. Руководство по использованию. – Красноярск, 2011. – 56 с.