

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии
и ландшафтной экологии

**Сохранение биологического разнообразия на участках экологических троп
Хвалынского национального парка**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 441 группы _____
направления (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование
_____ географического факультета _____
_____ Жулёва Дмитрия Александровича _____

Научный руководитель
доцент, к.г.н.

И.К.Долгополова

Зав. кафедрой
д.г.н., профессор

В.З.Макаров

Саратов 2017

Введение. Актуальность темы. В настоящее время на планете зафиксировано исчезновение нескольких сотен видов растений и животных, полное изменение экосистем на 20% территории ее суши. Последующее сокращение биоразнообразия приведёт к дестабилизации и потере целостности биосферы, ее способности к поддержанию важнейших для жизни свойств окружающей природной среды. В итоге биосфера может перестроиться в состояние, непригодное для человеческой жизни. Поэтому обязательным условием выживания человека и устойчивого развития цивилизации является сохранение биоразнообразия, всех живых систем на Земле.

Одной из территориальных форм охраны биоразнообразия являются национальные парки. Национальный парк «Хвалынский» был основан в 1994 году.

Цель и задачи работы. Целью настоящей бакалаврской работы является разработка рекомендаций по сохранению биологического разнообразия на участках экологических троп территории Хвалынского национального парка.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- ~ рассмотрение по опубликованным источникам приемов сохранения биологического разнообразия;
- ~ описание природных условий национального парка «Хвалынский», определяющих его биоразнообразие;
- ~ разработка рекомендаций по улучшению системы сохранения биологического разнообразия на участках экологических троп национального парка «Хвалынский».

Фактический материал. В основу работы положены опубликованные источники и Интернет-ресурсы о биологическом разнообразии, о сети особо охраняемых природных территории, а также личные наблюдения автора.

При выполнении работы использованы методы литературного описания, анализа и обобщения информации, картографии.

Структура и объем работы. Работа общим объемом 51 страница состоит из введения, трёх разделов (1. Приемы сохранения биологического

разнообразия; 2. Биологическое разнообразие в Хвалынском национальном парке; 3. Рекомендации по сохранению биологического разнообразия вдоль экологических троп Хвалынского национального парка), заключения, списка использованных источников (25 наименований) и двух приложений.

Основное содержание работы.

1. Приемы сохранения биологического разнообразия. Под понятием биологическое разнообразие подразумевается изменчивость живых организмов из всех источников, среди которых наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются.

Выделяют три вида биологического разнообразия: экологическое, видовое и генетическое. Эти виды биоразнообразия имеют свои особенности и составляют предмет исследования таких биологических наук, как экология, систематика и генетика.

Под видовым биоразнообразием понимается обилие видов микроорганизмов, грибов, животных и растений. Вид сформирован совокупностью популяций особей, аналогичных по значимым особенностям строения и жизнедеятельности и способных при скрещивании между собой давать многочисленное потомство, также обладающие характерными для данного вида особенностям.

Под генетическим биоразнообразием подразумевается разнообразие внутри самого вида. Любая особь вида обладает обилием генов, определяющих ее отличительные черты. Генетическое разнообразие — это фундамент постоянства эволюционного процесса: в обстановке изменяющейся среды одни особи обретают больше шансов оставить после себя потомство и, как следствие, передать по наследству свои гены, нежели другие, хуже адаптированные к среде.

Жизнь на Земле проявляет обширное множество не только генов и видов. Сообщество представителей одного вида (внутри которой особи могут обмениваться генетической информацией), проживающая на определённой территории и функционирующая как часть биотического сообщества,

формирует популяцию. Популяции разных видов взаимосвязаны друг с другом, и все вместе они образуют биотическое сообщество, которое взаимодействует с физической средой, обеспечивая постоянный приток веществ; таким образом создаются круговороты питательных веществ, источником энергии для которых является Солнце.

1) Международное регулирование сохранения биоразнообразия.

Основным международным документом, касающимся вопросов сохранения биологического разнообразия является Конвенция о биологическом разнообразии (Конвенция), которая была открыта для подписания на Встрече «Планета Земля» в Рио-де-Жанейро 5 июня 1992 года и вступила в силу 29 декабря 1993 года.

Основные цели Конвенция: устойчивое использование биоразнообразия; сохранение биоразнообразия; совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов. Благодаря им Конвенцию зачастую именуют основным международным документом по достижению устойчивого развития.

Конвенция о биологическом разнообразии рассматривает биоразнообразие на трёх основных уровнях — на уровне генетических ресурсов, на уровне видов и на уровне экосистем.

В действительности Конвенция включает в себя все возможные области, напрямую или косвенно связанные с биоразнообразием и с его значимостью в развитии, которые простираются от политики, просвещения и науки, до культуры, коммерческой деятельности сельского хозяйства и так далее.

2) Законодательное и нормативное регулирование сохранения биоразнообразия.

Для прямого регулирования сохранения биоразнообразия используются следующие законы и нормативные правовые акты.

 Закон «Об охране окружающей среды» (2002) является основным актом в природоохранной области.

 Федеральный закон «О животном мире» (1995), в котором раскрываются понятия «охрана животного мира, устойчивое существование,

биологическое разнообразие», регулируются государственное управление, охрана объектов фауны и мест их обитания, экономический и юридический механизмы, использование животного мира.

■ Лесной кодекс Российской Федерации (1997).

■ Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995).

■ Водный кодекс Российской Федерации (1995), в нём до мелочей учитываются понятия водных отношений, их субъектов и объектов, установки государственного управления и компетенция Федерации, ее субъектов, виды и цели водопользования, органов местного самоуправления и т.д.

3) Экономическое стимулирование сохранения биоразнообразия.

Экономические стимулы подразделяются на: прямые, косвенные и антистимулы.

Прямые стимулы могут быть представлены в денежном выражении (например, субсидии на лесовосстановление на местном уровне, гранты на исследования – на национальном уровне, международные фонды) или в неденежном выражении (лесные концессии, передача оборудования, питание за работу в заповеднике и т.д.).

Косвенные стимулы могут реализовываться в виде снижения международного долга при осуществлении в стране экологической деятельности, дотаций на интенсивное ведение сельского хозяйства, фискальных мер (компенсации за ущерб от диких животных), на предоставление услуг и принятие социальных мер.

Всякий механизм, рассчитанный на подавление или устранение деятельности по истощению ресурсов называется антистимулом.

2. Биологическое разнообразие в Хвалынском национальном парке.

Национальный парк «Хвалынский» является самым крупным и, несомненно, самым важным объектом в сети особо охраняемых территорий Саратовской области.

Национальный парк образован 19 августа 1994 года. Он размещён в Хвалынском районе, на северо-востоке Саратовского Правобережья и в юго-восточной части Приволжской возвышенности (Таблица 1).

Таблица 1 – Географические координаты Хвалынского национального парка

Описание угловой точки	Широта	Долгота
Центр территории	52° 33' 43"С	47° 55' 16"В
Крайняя северная точка	52°48,35'С	
Крайняя восточная точка		48°20,38'В
Крайняя южная точка	52°16,52'С	
Крайняя западная точка		47°30,05'В

Изначальная площадь национального парка составила 25514 га, в нее входили леса государственного лесного фонда. 23 апреля 2004 года, постановлением Правительства Саратовской области, была образована буферная (охранная) зона национального парка, которая составляла 114924 га без изъятия земель у собственников. На данный момент площадь, занимаемая парком, составляет 140438 га.

В составе национального парка выделяются три лесничества:

- ~ Хвалынское лесничество площадью 7357 га;
- ~ Алексеевское лесничество площадью 8527 га;
- ~ Сосново-Мазинское лесничество площадью 9630 га.

Вся территория парка разделена на следующие функциональные зоны:

- ~ заповедную (площадью 1359 га);
- ~ рекреационную (3551 га);
- ~ зону хозяйственного назначения (20604 га);
- ~ охранная (буферная зона).

Растительность Хвалынского национального парка весьма разнообразна и эндемична, что послужило главным основанием для его организации.

Среди родов, которые представлены большим числом видов представленной флоры, присутствуют как бореальные таксоны: вероника, лютик, вероника — так и древнесредиземноморские группы: астрагал, полынь и др. Из данного числа представителей выявлено 46 видов лекарственных растений и 31 вид кормовых растений. В Красные книги разных подчинений (Саратовской области или Российской Федерации) внесено 44 вида редких и исчезающих растений. За последние 100 лет происходят изменения в флористическом составе парка, причиной которого служит антропогенная деятельность. Видами, которые наиболее сильно подвержены антропогенному воздействию, во флоре парка, являются однодольные (осоковые, лилейные, орхидные) виды, которые произрастают на меловых обнажениях, луговые и болотные виды, а также виды северных хвойных лесов. Из жизненных форм наиболее уязвимы полукустарнички.

В целом, всего на территории национального парка был обнаружен 81 представитель растительного мира, находящийся под угрозой уничтожения.

Животный мир Хвалынского национального парка также разнообразен. В парке обитают 16 видов насекомых, которые занесены в Красную книгу России, а также 23 вида в Красную книгу Саратовской области.

В герпетофауну входит 15 видов рептилий и амфибий, которые относятся к 10 семействам и 12 родам. Это составляет 68,2% от всей герпетофауны Саратовской области. К представителям рептилий, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, относится гадюка Никольского, а в книгу саратовской области занесены такие виды, как обыкновенная медянка, степная гадюка, ломкая веретеница.

Отличается большим разнообразием фауна птиц: на территории парка выявлено пребывание 165 видов, 113 из которых размножаются здесь. Воробьинообразные преобладают среди гнездящихся птиц (50,4%).

Значительное участие в структуре орнитокомплекса хищных птиц – это одна из отличительных особенностей парка.

Всего на территории национального парка обнаружено 98 представителей животного мира, находящихся под угрозой исчезновения.

3 Рекомендации по сохранению биологического разнообразия вдоль экологических троп Хвалынского национального парка. Экологическая тропа – это специально оборудованный маршрут, проходящий через различные экологические системы и другие природные объекты, архитектурные памятники, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность, на котором идущие получают устную (с помощью экскурсовода) или письменную (стенды, аншлаги и т.п.) информацию об этих объектах. Организация экологической тропы – одна из форм воспитания экологического мышления и мировоззрения. Основное правило при создании экологической тропы: она должна быть качественно проложена, поддерживаться в хорошем состоянии, гармонично вписываться в окружающий ландшафт и быть безопасной и привлекательной для посетителей .

1) Экологические тропы на территории Хвалынского национального парка. Экологические тропы национального парка «Хвалынский» знакомят с его основными достопримечательностями, историко-культурными и природными памятниками, уникальными ландшафтами, флорой и фауной парка. За 2016 год по ним прошло около 8000 экскурсантов в составе 300 групп. Всего национальный парк за 2016 год организовано посетило более 10000 человек. Насчитывается 5 главных экологических троп:

- ~ «Заповедный край» (тропа проходит по горе Богданиха ~ местообитанию редчайших растений и животных);
- ~ «Пещера Монаха» (тропа проходит по ущелью Черемшан до самой пещеры на вершине высокой меловой горы);
- ~ «Путешествие по дну Древнего моря» (тропа проходит по хребту Таши, где встречаются обнажения мела, песка, глины и других осадочных пород, образовавшихся на дне древнего моря);

«Родник Святой» (тропа проходит у подножия горы Двенадцать братцев от места бывшего старо-обрядческого скита, внутри которого бьет родник Святой, до дачи купца Хренова, мецената этого скита).

«Гора Беленькая» (тропа проходит по Каланчевскому хребту и горе Беленькой до археологических раскопок городищ, мест поселений древних угрофиннов).

Протяженность пешеходного участка пути по маршрутам от 1,5 до 4,0 км. Время проведения экскурсий с учетом отдыха на пикниковых полянах от 1,5 до 3 часов.

2) Мероприятия по сохранению биологического разнообразия на участках экологических троп. При разработке рекомендаций по сохранению биоразнообразия на участках экологических троп Хвалынского национального парка учитывалось, что они являются действующими уже на протяжении нескольких лет. Основной поток туристов проходит по 3 тропам, самая посещаемая из которых это «Родник Святой», она же самая короткая.

Маршруты троп по возможности обходят стороной те места, где встречаются редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу России. Однако вдоль некоторых из них произрастают растения и обитают животные, занесённые в Красную книгу Саратовской области. Например, прострел раскрытый или сон-трава, копеечник крупноцветковый и Разумовского, василек русский и Маршалла, ветреница лесная, хвостоносецподалирий, живородящая ящерица, жук носорог, жужелица венгерская и другие. Для предотвращения вытаптывания растений, уничтожения насекомых и минимизации воздействия на почву, прежде всего, необходимо обустройство данных троп специальным настилом.

Иногда целесообразно не допускать туристов на особо уязвимые территории, ограничивая их осмотром объекта на расстоянии или загораживая эти территории.

Если тропа пересекает уязвимые участки, например, с однолетними травами, то можно огородить тропу с обеих сторон деревянными перилами или

канатным леером. Приподнятый над уровнем земли деревянный настил также позволит туристам осмотреть объект без непосредственного вторжения.

Кроме этого можно рекомендовать создание защитной зоны, примыкающей к экологической тропе, которая призвана не допустить преобразования прилегающей к тропе территории. Ширина ее может быть разной. Если экологическая тропа проходит через лес, под защитную зону отводят по несколько метров с обеих сторон от нее. Если вокруг разреженный лес или открытое пространство, зону увеличивают до десятков метров.

Однако необходимо избегать сооружения излишних конструкций. Многие посетители предпочитают видеть природу в ее естественном виде. Тропа должна быть организована таким образом, чтобы не возникало впечатления вторжения в природу. Она должна следовать контурам ландшафта, а используемые для ее обустройства материалы должны гармонично сочетаться с природным окружением.

Как бы ни было велико желание организаторов экологической тропы познакомить посетителей с редкими растениями и животными данной местности, следует помнить, что таким образом можно спровоцировать акты браконьерства. Для предотвращения последних может служить создание живой изгороди из кустарников, которая будет служить «естественным забором» от проникновения туристов на участки обитания редких и охраняемых биологических видов.

Информативность, то есть способность удовлетворять познавательные потребности людей в области географии, биологии, экологии и других научных дисциплин, – это главное отличие экологической тропы от обычного туристского маршрута. Помимо рассказа экскурсовода о необходимости оберегать природу, большую познавательную роль могут играть информационные стенды, а также буклеты, содержащие тексты, фотографии, картографические материалы. Поэтому в национальном парке стоит проверить информационные стенды на возможность дополнения информации о занесённых в Красную книгу представителей флоры и фауны.

Заключение. В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

Роль ООПТ в сохранении биологического разнообразия заключается в сохранении редких и исчезающих видов животных и растений.

Биологическое разнообразие национального парка «Хвалынский» высокое. Здесь обнаружено 179 видов занесённых в Красные книги: 98 представителей животного мира и 81 растительного. Из представителей животного мира 4 вида занесено в Красный список МСОП, 28 видов в Красную книгу Российской Федерации, 15 видов в приложение 3 Красной книги Российской Федерации и 89 видов в Красную книгу Саратовской области. Из представителей растительного мира 22 вида занесены в Красную книгу Российской Федерации и 81 в Красную книгу Саратовской области.

Для защиты биологического разнообразия на участках экологических троп следует использовать следующие меры: обустройство троп специальным настилом, ограждение тропы с обеих сторон деревянными перилами или канатным леером, создание живой изгороди из кустарников, установка информационных стендов о правилах поведения и охране биоразнообразия и другие.