



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Бакалаврская работа

На тему: Перспективы развития экологического туризма в заповеднике
«Убсунурская котловина» в Республике Тыва

Исполнитель _____ Дамдын Влада Артуровна _____

Руководитель _____ к.т.н., доц. Королькова Светлана Витальевна _____

«К защите допускаю»

Заведующая кафедрой

(Подпись)

Кандидат технических наук, доцент

Королькова Светлана Витальевна

«0» июля 2021 г.

Санкт-Петербург

2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ООПТ	4
1.1 Краткая характеристика, цели и задачи заповедника «Убсунурская котловина»	4
1.2 История создания	12
1.3 Природные особенности территории	14
1.3.1 Природные условия территории	14
1.3.2 Ценные природные объекты заповедника	16
ГЛАВА 2. КЛАСТЕРНЫЕ УЧАСТКИ ЗАПОВЕДНИКА «УБСУНУРСКАЯ КОТЛОВИНА»	19
2.1 Кластерный участок «Цугээр Элс»	19
2.2 Кластерный участок «Ямаалыг»	21
2.3 Кластерный участок «Улар»	23
2.4 Кластерный участок «Арысканныг»	25
2.5 Кластерный участок «Оруку-Шынаа»	27
2.6 Кластерный участок «Убсу-Нур»	28
2.7 Кластерный участок «Монгун-Тайга»	31
2.8 Кластерный участок «Кара-Холь»	33
2.9 Кластерный участок «Хан-Дээр»	36
ГЛАВА 3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	38
3.1. Экологический туризм	38
3.2. Экологический туризм заповедника «Убсунурская котловина»	40
3.3. Перспективы экотуристических маршрутов	42
3.4. Проблемы развития экотуристических маршрутов	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Error! Bookmark not defined.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	51

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях происходит все больше загрязнений окружающей природной среды, что сказывается на человеке и, в частности, на обществе в целом. Развитие системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) многих регионов по отдельности приводит к улучшению экологической ситуации в Российской Федерации, представляя собой эффективный способ охраны природы для сохранения равновесия природной среды. Проблема повышения эффективности ООПТ в регионах России решается в рамках концепции устойчивого развития.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы заключается в анализе перспектив организации экологического туризма в кластерах заповедника «Убсунурская котловина». Изучалась только Российская часть заповедника «Убсунурская котловина». Озеро Убсу-нур, которое является своеобразным центром заповедника, давшим ему название, пересекается линией государственной границы между Россией и Монголией так, что большая часть озера оказывается на территории Монголии, при этом северная территория Убсунурской котловины находится на территории Республики Тыва Российской Федерации. С монгольской стороны также организован заповедник; правительства России и Монголии подписали соответствующее соглашение о международном сотрудничестве в 1993 г.

В настоящей выпускной квалификационной работе будет исследован уникальный природный комплекс кластеров Убсунурской котловины, которые расположены приблизительно в географическом центре Азии. Заповедник является местом обитания многих редких видов животных, таких, как снежный барс, горный баран – аргали (архар), дикий северный олень, а также многих реликтовых видов высших растений Алтае-Саянского экорегиона,

Объект исследования – заповедник «Убсунурская котловина».

Предмет исследования - экологический туризм в заповеднике «Убсунурская котловина».

Цель выпускной квалификационной работы - изучить проблемы и перспективы развития экологического туризма в заповеднике «Убсунурская котловина» в республике Тыва.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- охарактеризовать деятельность, цели и задачи заповедника «Убсунурская котловина»;
- изучить кластерные участки заповедника «Убсунурская котловина» как перспективные для экологического туризма;
- изучить актуальные предложения по экологическому туризму в Убсунурской котловине;
- выявить проблемы и перспективы развития экологического туризма в исследуемом заповеднике.

Практическая значимость работы: заключается в том, что результаты исследования можно использовать в преподавании ряда предметов биологического и экологического профиля.

Структура работы. Выпускная квалификационная работа изложена на 54 страницах, состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованной литературы из 38 источников.

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ООПТ

1.1 Краткая характеристика, цели и задачи заповедника «Убсунурская котловина»

Заповедник – это территория, на которой имеются природные объекты, представляющие научную ценность, где любая хозяйственная деятельность человека запрещена.

Заповедник располагается в Убсунурской котловине и на прилегающих горных хребтах, на территории Эрзинского, Тес-Хемского и Монгун-Тайгинского районов Республики Тыва [38].

Цель создания заповедника – исследование и охрана и уникальных экосистем Убсунурской котловины, которые характеризуются географическим разнообразием - от ледников и горной тундры до полупустыни и пустыни.

Заповедник состоит из девяти кластеров общей площадью 323 198,4 га. Первоначально заповедник располагался на пяти участках общей площадью 39 640 га: Цугээр-Элс (4900 га), Ямаалыг (800 га), Улар (18 000 га), Монгун-Тайга (15 890 га) и Арысканныг (15 000 га). В 2000 году было принято решение о расширении территории заповедника и выделении еще четырех кластеров общей площадью 283 558,4 га: Убсу-Нур (4490 га), Хан-Дээр (112917,4 га), Кара-Холь (122 452 га), Уруку-Шинаа (28 750 га) (Рис. 1) [22].



Рис. 1. Заповедник «Убсунурская котловина» [22]

В соответствии с Положением о ФГУ Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина», приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 17.03.2005г. № 66, на Заповедник возложены следующие цели и задачи:

— природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина» является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения, имеющим целью 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[22];

— осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов; организация и проведение научных исследований, включая ведение Летописи природы; осуществление экологического мониторинга; экологическое просвещение; участие в государственной экологической экспертизе проектов и схем размещения хозяйственных и иных объектов; содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей природной среды; апробирование и внедрение на территории биосферного полигона заповедника методов рационального природопользования, не разрушающих окружающую природную среду и не истощающих биологические ресурсы [22].

ФГУ «ГПБЗ «Убсунурская котловина» является особо охраняемой природной территорией федерального значения. Все вопросы деятельности заповедника регулируются Положением о заповеднике, федеральными законами об охране окружающей среды и об особо охраняемых природных территориях [36].

На сопредельной территории Увс аймака Монголии расположен Государственный природный заповедник «Увс-Нуур», имеющий в своем составе 6 отдельных участков, в том числе участок «Увс-Нуур», включенный в список Рамсарской конвенции.

Кластерные участки заповедника «Убсунурская котловина» являются территориями строгого режима охраны, где запрещается любая хозяйственная деятельность, въезд и пребывание без пропуска и сопровождения государственного инспектора заповедника [31].

На территориях охранных (буферных) зон вокруг кластеров осуществляются традиционные формы природопользования и регулирование хозяйственной деятельности, основанное на принципах взаимовыгодного сотрудничества в целях развития заповедника и местных сообществ. Основными партнерами и заинтересованными сторонами заповедника являются органы государственной власти Республики Тыва, органы местного

самоуправления семи кожуунов (административных районов), население, действующие институты и местные общественные организации. На охраняемых территориях заповедника переходные зоны не установлены [28,356 37].

Заповедник принадлежит Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, надзор за его состоянием осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Администрация и ученый совет заповедника находятся в г.Кызыл Республики Тыва. где также расположено помещение, для создания визит-центра, которое требует ремонта и реконструкции. Дирекция заповедника и районные инспекции имеют минимально необходимую материально-техническую базу: легковые и грузовые автомобили, снегоходы, мотолодки, средства радиосвязи, оргтехнику.

Для обеспечения режима охраны территорий, на территории административных районов, где расположены кластеры заповедника, организовано семь районных инспекций, общей численностью 43 госинспектора. Без учета госинспекторов центрального аппарата и опергруппы (19 чел.), средняя площадь охраняемых территорий, приходящихся на одного госинспектора охраны территории в районах, составляет:

- ядра заповедника – 7516,2 га.;
- охранных зон – 13998,5 га.;
- всего охраняемых территорий – 21514,7 га [19].

При дирекции заповедника создано две оперативные группы по 6 человек, оснащенные (при поддержке проекта ПРООН/ГЭФ) автотранспортом, мотолодками, мобильными КВ и носимыми радиостанциями, спутниковыми телефонами, КПК, спутниковыми навигаторами, фото- и видеокамерами, прибором ночного видения, полевой одеждой, таборным имуществом и спецсредствами. Выезды опергрупп в районы осуществляются в плановом порядке в периоды и сезоны особой охраны (нерест, отел, учеты и т.д.), а также по информации с мест и заявкам райинспекций [32].

На кластерах в районах охрану несут государственные инспектора, осуществляя ежедневное или периодическое патрулирование, заезд на кордоны вахтовым методом. Большинство госинспекторов райинспекций проживает в непосредственной близости от охраняемых территорий.

Госинспекторы заповедника ведут дела по нарушениям режима охраны заповедника и охранных зон, взыскивают (добровольно или через судебные органы) административные штрафы и иски с нарушителей заповедного режима, ведут разъяснительную и эколого-просветительскую работу. К перечню основных обязанностей госинспекторов также относятся работы и мероприятия по предупреждению и борьбе с лесными и степными пожарами в кластерах и охранных зонах [8].

К основным видам нарушений режима охраны территории относятся: нарушения правил и сроков рыбной ловли, правил охоты, правил пожарной безопасности в лесах, незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта по заповеднику.

В процессе ежедневной работы государственные инспекторы проводят беседы с местным населением, посетителями природных и культурно-исторических объектов в охранных зонах, участвуют в природоохранных акциях проводимых заповедником, местными администрациями и общественными организациями, выступают в СМИ, выполняют хозяйственные мероприятия на кордонах и благоустройство мест массового отдыха.

Вместе с тем, в работе службы охраны заповедника имеют место следующие проблемы и недостатки:

- Отсутствие материалов лесоустройства заповедника.
- Недостаточная оснащенность службы охраны территории автотранспортными средствами, средствами связи и коммуникаций, оргтехникой. Имеет место острый недостаток в кордонах на ключевых территориях, обеспечении форменной и полевой одеждой.

— Текучесть кадров. Причины - низкий уровень заработной платы. Трудности в подборе квалифицированных кадров в отдаленных районах.

— Недостаточно контролируются землепользователи, ведущие хозяйственную деятельность в охранных зонах заповедника (сельскохозяйственные предприятия, чабаны, лесхозы, промысловая охота и рыболовство и т.д.)[25].

Контроль за соблюдением природоохранного законодательства и режима охранных зон заповедника значительно затруднён в связи с несовершенством законодательной базы, в частности, с отсутствием финансовых и правовых обязательств у данных землепользователей. В основном действия инспекции заповедника сводятся к контролирующим функциям, таким, как регулирование выпаса скота, охоты и рыболовства в пределах утвержденных квот и лимитов, ограничение распашки водоохраных зон, запрещение весенних сельхозпалов, стихийных свалок и т.д. [30].

Кластеры заповедника внесены в Государственный реестр с оформлением свидетельств на право постоянного и бессрочного пользования.

Животный мир является неотъемлемой частью природных экосистем. Систематическая работа по охране животного мира является одной из приоритетных задач деятельности заповедника. Регулярно проводятся зимние маршрутные учеты, биотехнические мероприятия, позволяющие улучшить качество угодий и увеличить численность животных. Охотничьи угодья в охранных зонах переданы охотпользователям, деятельность которых контролируется в соответствии с выделенными квотами [10].

Заповедником ведется мониторинг состояния природных комплексов, редких видов животных, в т.ч. Снежного барса и Аргали («флаговые виды»), двух подвидов тарбагана, трех подвидов бобра, дрофы, сокола балобана, манула. Менее изучены горный гусь, гибирский горный козел, дзерен, пролетные и хищные птицы и т.д. Мониторинговые работы осуществляется с использованием ГИС, совместно с Алтайским заповедником при поддержке

проектов ПРООН/ГЭФ и WWF. Ведутся работы по совершенствованию использования ГИС в заповеднике, пополнению базы данных и обучению пользователей.

Охранная деятельность ведется заповедником самостоятельно, а также силами межведомственной антибраконьерской бригады в соответствии с четырехсторонним договором (с МВД, Управлениями Росприроднадзора и Россельхознадзора по Республике Тыва). Сводная межведомственная бригада 10 человек, полностью технически оснащена при поддержке проекта ПРООН/ГЭФ. Заключены договоры о сотрудничестве с Погрануправлением, Тывинской таможней и администрациями районов, на территории которых расположены кластеры заповедника [30].

В целях организации изучения и регулирования рекреационных нагрузок на трансграничное озеро Торе-Холь – памятник природы регионального значения – расположенное в охранной зоне кластера «Цугээр-Элс», заповедником разработано, а администрацией и представительным органом Эрзинского района в 2006 году утверждено зонирование береговой полосы озера. Выделены зоны отдыха, промыслового рыболовства, водопоя скота, зоны покоя и гнездования птиц (КОТР).

Заповедником в 2004 году заключен и в 2006г. пролонгирован Договор о сотрудничестве с заповедником «Увс-Нуур», расположенным в Монголии приграничной территории с Российской Федерации вокруг озера Убсу-нур.. Целью настоящего договора и ежегодно принимаемых планов совместных работ является изучение и охрана ландшафтного и биоразнообразия экосистем трансграничной Убсу-Нурской котловины, проведение совместных охранных и научно-исследовательских работ. Сопредельными заповедниками согласован и принят общий логотип (рис. 2) [4].



Рис. 2. Логотип заповедника

белым цветом - стилизованное изображение кластера - горы Монгун-Тайга, зеленым-горно-таежные участки, желтым - пески «Цугээр-Элс», синим - озеро Убсу-Нур

Таким образом, заповедник «Убсунурская котловина» расположен на территории Убсунурской котловины. Семь из девяти кластерных участков расположены в Убсунурской котловине, а остальные два – в отрогах хребта Западные Саяны.

Протяженность Убсунурской котловины как географического объекта 160 км с юга на север, 600 км с востока на запад.

С севера котловину ограничивают хребты Западный и Восточный Танну-Ола и нагорье Сангилен, с юга – хребты Булнай-Нуру и Хан-Хухэй, с запада – хребет Цаган-Шибету и примыкающие к Монгольскому Алтаю массивы Турген-Ула и Хархира, с востока ее ограничивает водораздел с бассейном реки Дэлгэр-Мурэн. Котловина бессточная. Соленое озеро Убсу-Нур размером 80x70 км и глубиной около 15 м лежит в западной ее части, на абсолютной высоте 1000 м.

1.2 История создания

«Убсунурская котловина» является единственным в России заповедником, включающим наибольшее количество экосистем, - от горных тундр до пустынь, котловина представляет собой замкнутую территорию с внутренним морем - озером Убсу-Нур. На дне котловины имеются глинистые и песчаные пустыни, реликтовые пески (осколки прежних экосистем), на подгорных равнинах лежат сухие степи, выше по склонам гор сухие степи переходят в высокотравные и они в свою очередь в лесостепи [1].

Ценность Убсунурской котловины заключается не только в её уникальной природе. Огромное значение имеют расположенные здесь объекты культурного наследия – археологические памятники, многие из которых до сих пор не изучены.

Убсунурская котловина характеризуется сочетанием экосистем, своего рода моделью мира – «маленькой биосферой», живущей по тем же законам, что и большая биосфера планеты. [20].

«Эксперимент Убсу-Нур» - это международный российско-монгольский проект по изучению экосистем Убсунурской котловины.

В 1990 г. экспертная комиссия ЮНЕСКО признала Убсунурскую котловину тестовой территорией и особо охраняемым объектом – заповедником для международного изучения.

На основании постановления Правительства РФ, Министерства природных ресурсов и экологии РФ в 1993 году создается Государственный природный заповедник «Убсунурская котловина»[29]. В 1997 году Государственному природному заповеднику «Убсунурская котловина» присвоен биосферный статус.

В настоящее время ООПТ «Убсунурская котловина» состоит из 9 кластерных участков – Цугээр-Элс, Ямаалыг, Улар, Арысканныг, Оруку-Шынаа, Убсу-Нур, Монгун-Тайга, Кара-Холь, Хан-Дээр на территориях Эрзинского, Тес-Хемского, Овюрского, Монгун-Тайгинского, Бай-Тайгинского и Сут-Хольскогокожуунов, представляющих различные природные зоны:

пустыню, степь, лесостепь, тайгу, тундру и вечные снега. Площадь ГПБЗ «Убсунурская котловина» 323198,4 га. Общая охраняемая площадь заповедника достигла от первоначальных 39640 га до 925136,4 га [20].

1.3 Природные особенности территории

1.3.1 Природные условия территории

Убсунурская котловина входит в число основных ключевых территорий Алтае-Саянского экорегиона (Рис. 3), входящего в список «Global 200» - девственных или мало измененных экорегионов мира, в которых сосредоточено более 90% биоразнообразия планеты.

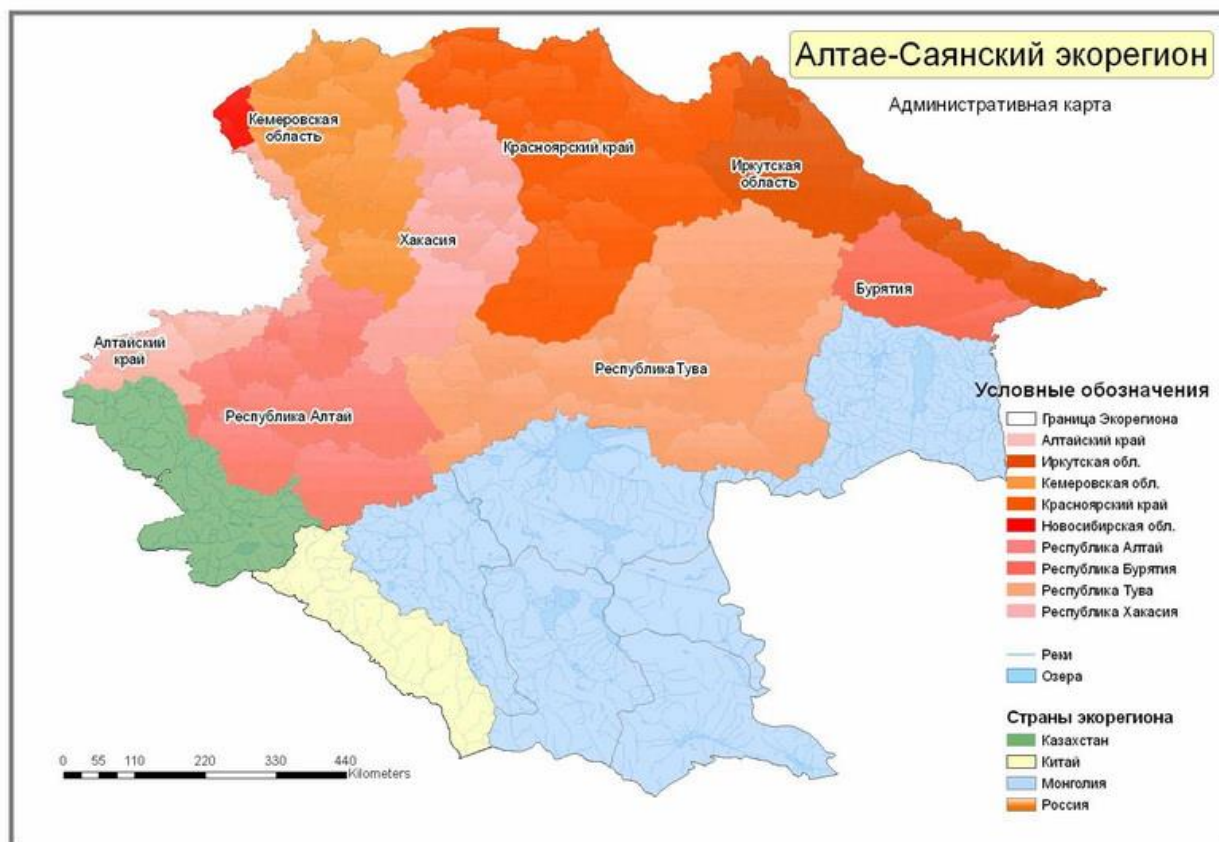


Рис. 3. Алтае-Саянский регион

Географическое положение и климат Убсунурской котловины отличаются исключительной контрастностью, обусловленной ее положением в центре Азии, сравнительно большой высотой над уровнем моря и своеобразным строением рельефа. Климат ее является переходным от восточно-сибирского к центрально-азиатскому, т.е. наблюдается увеличение инсоляции и, следовательно, радиационный баланс [7].

В районе Убсунурской котловины за год выпадает осадков до 200 мм. Климат этой зоны суров. Зима очень малоснежная и морозная. Осадков выпадает меньше, чем где-либо в Туве. Лето также сухое и очень жаркое. Степи – очень важная часть -“лицо” - Убсунурской котловины..

По широте котловины проходит южная граница бореальных лесов Сибири. Леса кластеров заповедника представляют в основном все видовое разнообразие северной палеарктики.

Площадь лесов заповедника составляет 161002 га. (49,8% территории), в т.ч. покрытая лесом 99234 га, или 30,7%. Запас по породам: ель – 842,28 тыс.кубм. лиственница – 35554,12, кедр – 48783,31. Итого хвойных: 85179,71 тыс.кубм. Также составе древостоев береза, осина, тополь, ива древовидная; кустарники: карагана, береза кустарниковая, облепиха [19].

Пространственное распределение почв в заповеднике чрезвычайно осложнено сочетанием таких факторов, как вертикальная зональность, экспозиционный эффект, инверсионные явления, ветровой режим, мерзлота, дренированность и т.п. [25].

Ниже лесного пояса и лесостепи - горные степи, спускаясь по склонам, прямо смыкаются со степями равнин. Но и сами равнины здесь лежат на значительной высоте. Высотные пределы распространения степей в Убсунурской котловине от 520 м до 900 м над уровнем моря [4].

1.3.2 Ценные природные объекты заповедника

На территории Убсунурской котловины имеется многих ценных природных объектов.

Местоположение кластерных участков заповедника выбраны с максимальным учетом репрезентативности природных зон и территорий, в целях детального изучения этих ландшафтов, сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов [12].

Самые северные в мире песчаные пустыни представлены кластерами участками «Цугээр-Элс», и «Алтан-Элс».

В буферной зоне этих участков располагается пресноводное озеро Торе-Холь – ключевая орнитологическая территория юга Приенисейской Сибири международного значения, памятник природы регионального значения. Уникальной особенностью природного комплекса озеро Торе-Холь является то, что это единственное пресноводное трансграничное озеро в Убсунурской котловине.

«Ямаалыг» - кластерный участок, представляющий собой своеобразный гранитный остров среди пологоволнистой степной равнины. В южной части массива расположен комплекс культурно-исторических памятников: закартировано с применением GPS 348 петроглифов, рисунков охрой, курганов и стел начиная с эпохи раннего палеолита. Здесь особенно ценные местообитания редких хищных птиц – сокол балобан, сапсан, степной орел, гриф и т.д. [22].

В восточной части котловины в горном массиве Сангилен расположен кластерный участок "Улар", включающий таежные, лесотундровые и тундровые типы растительности. Здесь встречаются бурый медведь, кабан,

рысь, волк, кабарга, марал северный олень, из птиц улар, кеклик. глухарь, рябчик, тетерев, кедровка и др.

На южных склонах хребта Восточный Танну-Ола располагается кластерный участок "Арысканныг" с фрагментами горных тундр, субальпийских лугов, горной тайги, а в более низких местах - лесостепи. Здесь обитают как типично тундровые виды животных и птиц (лесной северный олень, белая куропатка), так и типично таежные (бурый медведь, рысь, глухарь).

На высокогорном кластерном участке "Монгун-Тайга" встречаются альпийские и нивальные ландшафты. На высоте 3976 м. лежат вечные снега и крупные ледники, что необычно для столь аридного района. Ниже - альпийские мохово-лишайниковые луга, а по долинам - леса из карликовой березы и кустарниковой лапчатки.

Кластерные участки "Оруку-Шынаа", и особенно участок "Убсу-Нур" представляет собой уникальную экосистему заболоченных лугов и болотистых участков, которые больше нигде в Убсунурской котловине не встречается. Озерно-болотно-дельтовый комплекс, ключевая орнитологическая территория, включает в себя реки Тес-Хем, ОрукуШынаа, низовья Холу, протоки Кош-Терек, Орохин-Гол и северо-восточное побережье оз.Убсу-Нур. Данный комплекс является важнейшим местом размножения и промежуточным этапом миграции птиц [9].

Кластерный Участок "Кара-Холь" охватывает гольцовый пояс, альпийские горные тундры, лесной пояс и степи (луговые, каменистые) на стыке с Алтайским Хакасским заповедниками.

Кластерный участок "Хан-Дээр" относится к Куртушибинскому остепненному кедрово-лиственничному округу [15].

Кластерные участки "Тургэн", "Цагааншувуут" и прилегающие территории на монгольской части котловины отличаются большим разнообразием рельефа - от остроконечных альпийских форм до сильно

выветренных пологоволнистых склонов и памятник природы - водопад ХарЯмаат.

Кластерный участок, трансграничное озеро "Увс - нуур" на монгольской части котловины является местом остановки большого числа пролетных видов птиц.

Пойменный резерват (категория заказника) "Тэсийн гол" вкупе с российскими участками "Оруку-Шынаа" и "Убсу-Нур" - участок уникальных экосистем, водно-болотных угодий, богатых видовым разнообразием околоводных и водоплавающих птиц. [3].

Убсу-Нур - бессточное мезотрофное озеро с площадью акватории 3350 км² и максимальной глубиной 20 м. Состав воды озера хлоридно-карбонатный, преобладающими ионами являются хлориды, натрий, в меньшей степени – ионы гидрокарбоната, калия и магния.

Озеро Торе-Холь – олиготрофное пресноводное в отличие от расположенных по соседству соленых озер Бай-Холь, Дус-холь. Площадь акватории озера около 100 км², высота над у.м. 148 м

Озеро Хиндиктиг-Холь – высокогорное олиготрофное озеро площадью 6,6 тыс.га и глубиной 50 м, место обитания эндемичной ихтиофауны: монгольского хариуса и алтайского османа.

Озеро Кара-Холь –горное озеро площадью около 14,3 км², лежащее на высоте 1463 м, относится к озерам байкальского типа, с котловиной тектонического происхождения.

Таким образом показано, на территории заповедника находится значительное количество ценных природных объектов, в первую очередь, разнообразных, довольно крупных, водоемов – озер и пресноводных, и солоноводных, и олиготрофных, и мезотрофных, и высокогорных, и лежащих в низине. И в озерах, и в питающих их реках, и на прилегающих к водным объектам территориях обитают краснокнижные животные и растения, в том числе эндемики.

ГЛАВА 2. КЛАСТЕРНЫЕ УЧАСТКИ ЗАПОВЕДНИКА «УБСУНУРСКАЯ КОТЛОВИНА»

2.1 Кластерный участок «Цугээр Эле»

Административное положение: Эрзинский кожуун, ближайший населенный пункт – село Эрзин.

Площадь: Ядро – 4900 га, охранный зона – 47000 га.

Географическое положение: В северо-восточной части Убсунурской котловины по левобережью реки Тес. (Рис. 4)



Рис. 4 – Пески кластерного участка «ЦугээрЭле»

Природные и географические особенности: Район принадлежит к Котловине Больших Озер северо-западной Монголии и является самой

северной границей пустынь Центральной Азии. Сплошные песчаные массивы, песчаные дюны, участки ковыльной и опустыненной степи со скалистыми и останцовыми горами.

Почва: Бурые пустынно-степные, крупнозернистые рыхлопесчаные почвы каштанового типа.

Поясность: Полупустыни, пустыни, степи.

Гидрографическая сеть: Долина реки Тес (левобережье), пресноводное озеро Торе-Холь.

Таблица 1

Краснокнижные виды растений кластерного участка «ЦугээрЭлс»[5]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	башмачок настоящий	<i>Cypripediumcalceolus</i>	РТ и РФ
2	касатик Лоча	<i>Irisloczyi</i>	РТ
3	гольдбахия Иконникова	<i>Goldbachiaikonnikovii</i>	РТ
4	кинжальниккрылатоплодный	<i>Pugioniumpterocarpum</i>	РТ
5	солянка полынеподобная	<i>Salsolaabrotanoides</i>	РТ
6	ятрышник шлемоносный	<i>Orchismilitaris</i>	РТ
7	полынь сухорос	<i>Artemisiaxerophytica</i>	РТ
8	костенец северный	<i>Aspleniumseptentrionale</i>	РТ

Таблица 2

Краснокнижные виды животных кластерного участка «ЦугээрЭлс»[5]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	монгольский хомячок	<i>Allocricetuluscurtatus</i>	
2	хомячок Роборовского	<i>PhodopusroborovskiiSatunin</i>	

3	манул	Otocolobusmanul	
	ПТИЦЫ		
1	балобан	Falcocherrug	
2	степной орел	Aquilarapax	
3	журавль-красавка	Anthropoidesvirgo	
4	дрофа	Otistardadybowskii	
5	филин	Bubobubo	
	ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ		
	Ящурка Пржевальского	Eremiasprzevalskii	
	тувинская глазчатая ящурка	Eremiasmultiocellata	
	НАСЕКОМЫЕ		
	Бархатница Персефона (Хюбнера)	Hyponephelehuebneri	

2.2 Кластерный участок «Ямаалыг»

Административное положение: Эрзинский кожуун, ближайший населенный пункт – село Бай-Даг.

Площадь: Ядро – 800 га, охранная зона – 36850 га.

Географическое положение: В южной части останцовой равнины на левом берегу реки Тес, восточнее хребта Агар-Даг, севернее песков Алтан-Элс.

(Рис. 5)



Рис. 5 – Кластерный участок «Ямаалыг»

Климат: Зима малоснежная, дневная температура – 40С, ночная – 48С, снежный покров толщиной 10-15 см. Весна короткая и сухая, дневная температура – 18С, снег тает в середине апреля. Лето жаркое, засушливое, осадки выпадают редко, преимущественно в августе. Осень – короткая, безветренная, с ясной погодой. Весной и летом скорость ветров достигает 15-20 м/с, и вызывает песчаные бури продолжительностью 1-2 часа.

Природные и географические особенности: Останец с подгорной равниной, занятая сухой степью с множеством древних стел и курганов (380) эпохи неолита, петроглифы эпохи бронзы стоит на широком бэле, останец вытянут с В-СВ на З-ЮЗ, высота 1321 м. над у.м., протяженность 10км., поперечное ущелье, находящееся ближе к восточной конечности делит останец на два массива. Останец сложен светлыми гранитами, они сильно выветрены и образуют поражающие своим разнообразием причудливые формы.

Почва: Каштановая каменистая, малоразвитая. Горно-лугово-черноземная разновидность.

Поясность: Сухие степи.

Минералы: Светлые граниты.

Рельеф: Хребет Агар-Даг.

Флора: Краснокнижные виды: отсутствуют

Таблица 3

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Ямаалыг»[21]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	тарбаган	<i>Marmotasibirica</i>	
2	тувинская полевка	<i>Alticolaargentatus</i>	
3	пеструшка степная	<i>Laguruslagurus</i>	
	ПТИЦЫ		
1	степная пустельга	<i>Falconaumanni</i>	
2	монгольский жаворонок	<i>Melanocoryphamongolica</i>	
3	большой чекан	<i>Saxicolainsignis</i>	
	НАСЕКОМЫЕ		
1	Медведица монгольская	<i>Palaearctiamongolica</i>	

2.3 Кластерный участок «Улар»

Административное положение: Эрзинскийкожуун, ближайший населенный пункт – село Морен.

Площадь: Ядро – 18000 га, охранная зона – 20480 га.

Географическое положение: На южном макросклоне хребта Сенгилен, охватывая весь бассейн реки Улар-Хем и часть водоразделов хребта Хорумнуг-Тайга, примыкающего к западному крылу хребта Сенгилен. (Рис. 6)



Рис. 6 – Кластерный участок «Улар»

Природные и географические особенности: Высокогорный природный комплекс, включающий гольцовую зону, горную тундру, альпийские луга и долину реки Улар-Хем на всем ее протяжении до выхода на равнину и впадение в реку Эрзин.

Почва: Горно-тундровые перегнойные, сильнощебнистые, малоразвитые.

Поясность: Гольцовая зона, горная тундра, альпийские луга.

Рельеф: Хребет Сенгилен, хребет Хорумнуг-Тайга.

Таблица 4

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Улар»[23]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	Ревень алтайский	Rheumaltaicum	РТ и РФ
2	ковыль перистый	Stipapennata	РТ и РФ
3	лук тувинский	Alliumtuvanicum	РТ

Таблица 5

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Улар» [23]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	мышь-малютка	micromys minutus)	
2	куница каменная	Martes foina	
	ПТИЦЫ		
1	Алтайский улар	Tetraogallus altaicus	
	НАСЕКОМЫЕ		
	Бабочки – перламутровка таволговая, чернушка Кеферштейна, голубянка Аллой, голубянка Аргирогномон		

2.4 Кластерный участок «Арысканныг»

Административное положение: Тес-Хемский кожуун, ближайший населенный пункт – село У-Шынаа.

Площадь: Ядро – 15000 га, охранная зона – 5080 га.

Географическое положение: Южные склоны хребта Восточный Танну-Ола, в бассейне реки Арысканныг-Хем, имеет прямоугольную форму, вытянутую с севера на юг, простираясь вдоль подгорных шлейфов. (Рис.7)



Рис. 7 – Кластерный участок «Арысканныг»

Природные и географические особенности: Слабо выраженные признаки древнего оледенения, небольшие кары у вершины горы Кара-Суг-Бажы, сильно каменистые плоские водоразделы.

Почва: Маломощная, кислая, бедная гумусом – в тундровых ландшафтах. Серая лесная, средне и сильно подзолистая, торфянисто-перегнойная – в горно-таежном поясе. Горная лугово-степная среднемощная супесчаная – в лесостепи. Каштановая – в степи.

Поясность: Среднегорный и горно-таежный пояс, лесостепь, степь.

Таблица 6

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Арысканныг»[33]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	остролодочникнижнеальпийский	<i>Oxytropis alpestris</i>	РТ и РФ
2	стевения седая	<i>Steveniacanescens</i>	РТ

Таблица 7

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Арысканныг»[33]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	каменная куница	<i>Martes foina</i>	
	ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ		
1	Обыкновенная гадюка	<i>Vipera berus</i>	
	НАСЕКОМЫЕ		
1	Карабус глиптоптерус	<i>Carabus glyptopterus</i>	
2	стенория полосатая	<i>Stenoria fasciata</i>	
3	медведица монгольская	<i>Palaearctia mongolica</i>	
4	аполлон тенедий	<i>Sachia tenedius</i>	

2.5 Кластерный участок «Оруку-Шынаа»

Административное положение: Тес-Хемский кожуун, ближайший населенный пункт – село О-Шынаа;

Площадь: Ядро - 28750 га;

Географическое положение: В пойме реки Оруку-Шынаа, южная граница вдоль государственной границы России с Монголией, макросклон хребта Восточный Танну-Ола, высота 1300 м. над у. м., базисом служит Убсунурская котловина. (Рис. 8)



Рис. 8 – Кластерный участок «Оруку-Шынаа»

Природные и географические особенности: Заболоченные луга, болотистые участки, опустыненные степи, петрофитные варианты настоящих степей; Поясность: Степи, степи, лесостепь.

Рельеф: Южный склон хребта Восточный Танну-Ола.

Таблица 8

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Оруку-Шынаа» [8]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	Астрагал Положий	<i>Astragaluspolozhiaie</i>	РТ
2	солянка полынеподобная	<i>Salsolaabrotanoides</i>	РТ

Таблица 9

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Оруку-Шынаа» [8]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	ПТИЦЫ		
1	черный аист	<i>Ciconianigra</i>	
2	дрофа (восточно-сибирский подвид)	<i>Chlamidotisundulata</i>	
	НАСЕКОМЫЕ		
1	кузнечик Бей-Биенко	<i>Bienkoxenusbeybienkoi</i>	
2	щелкун простопунктированный	<i>Negastriussimplicipunctatus</i>	
3	мегатрахелюс сибирский	<i>Megatrachelussibirica</i>	
4	хлорофорус перечеркнутый	<i>Chlorophorusobliteratus</i>	

Млекопитающие: Краснокнижные виды отсутствуют

2.6 Кластерный участок «Убсу-Нур»

Административное положение: Овюрскийкожуун, ближайший населенный пункт – село Ак-Чыраа.

Площадь: Ядро - 4490 га, общая охранная зона – 27200 га.

Географическое положение: Российский участок озера Убсунур и его побережья. Убсунурская равнинная опустыненно-степная провинция, Убсунурский опустыненно-степной округ. (Рис. 9)



Рис. 9 – Кластерный участок «Убсунур»

Природные и географические особенности: Заболоченные луга, болотистые участки, опустыненные степи, петрофитные варианты настоящих степей; в нижней части горно-степного пояса – настоящие сухие, дерновинно-злаковые, пустынные ковыльковые с караганой карликовой и солончаковые луга.

Поясность: Опустыненные степи, степи, лесостепь.

Рельеф: Южный склон и макросклон хребта Восточный Танну-Ола.
Гидрографическая сеть: Бессточное озеро Убсу-Нур, с площадью акватории 3350 кв.км, размеры озера 80х70 км.

Таблица 10

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Убсу-Нур» [19]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	марь кустарничковая	<i>Chenopodium frutescens</i>	РТ
2	астеротамнусдубровниколистный	<i>Asterothamnus poliifolius</i>	РТ
3	астеротамнусразнохололковый	<i>Asterothamnus heteropappoides</i>	РТ

Таблица 11

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Убсу-Нур» [19]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	Карликовый пятипалый тушканчик	<i>Cardiocranius paradoxus</i>)	
	ПТИЦЫ		
1	колпица	<i>Platalealeucorodia</i>	
2	большая белая цапля	<i>Egrettaalba</i>	
3	гусь-сухонос	<i>Cygnopsis cygnoides</i>	
4	кудрявый пеликан	<i>Pelecanus crispus</i>	
5	савка	<i>Oxyuraleuco cephalo</i>	
6	лебедь-кликун	<i>Cygnus Cygnus</i>	
7	орлан-белохвост	<i>Haliaeetu salbicilla</i>	
8	большой кроншнеп	<i>Numeniu sarquata</i>	
9	ходулочник	<i>Himantopus himantopus</i>	
10	азиатский бекасовидный веретенник	<i>Limnodromus semipalmatus</i>	
11	черноголовый хохотун	<i>Larusichthyaet</i>	
12	чеграва	<i>Hydroprogneaspia</i>	
13	малая крачка	<i>Sternaalbifrons</i>	
	НАСЕКОМЫЕ		

1	дедка шипорогая		
---	-----------------	--	--

2.7 Кластерный участок «Монгун-Тайга»

Административное положение: Монгун-Тайгинский кожуун, ближайший населенный пункт – село Мугур-Аксы.

Площадь: Ядро – 15890 га, охранная зона – 125600 га.



Рис. 10 – Кластерный участок «Монгун-Тайга»

Географическое положение: расположен в юго-западной части Тувы на одноимённом высокогорном массиве. Охватывает ледниковую и приледниковую часть(рис.10).

Природные и географические особенности: Самая высокая точка 3976 м над у.м. Высокогорные ландшафты, снежники, тундровая и таежная растительность.

Почва: Каштановая, горно-луговая, горно-тундровая.

Поясность: Степи, леса, высокогорная тундра, снежники.

Гидрографическая сеть: Реки Моген-Бурен, Каргы.

Рельеф: Высокогорный альпийский с резкими формами эрозионного расчленения и современными ледниками в массиве Монгун-Тайга, по периферии массива распространены валунные отложения.

Таблица 12

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Монгун-Тайга» [34]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	Борец обманчивый	<i>Aconitumdecipiens</i>	РТ и РФ
2	борец Паско	<i>Aconitumpaskoi</i>	РТ и РФ
3	лук малорослый	<i>Alliumpumilum</i>	РТ и РФ
4	канкринияКрасноборова	<i>Cancriniakrasnoborovii</i>	РТ и РФ
5	остролодочник иглистый	<i>Oxytropisacanthacea</i>	РТ и РФ
6	остролодочник белоснежный	<i>Oxytropisnivea</i>	РТ и РФ
7	остролодочниквздутоплодный	<i>Oxytropisphysocarpa</i>	РТ и РФ
8	остролодочникпушистопузырчатый	<i>Oxytropistrichophysa</i>	РТ и РФ
9	остролодочникчуйский	<i>Oxytropistschujae</i>	РТ и РФ
10	ревень алтайский	<i>Rheumaltaicum</i>	РТ и РФ
11	астрагал Политова	<i>Astragaluspolitovii</i>	РТ
12	узколожбинникатамантовидный	<i>Stenocoeliumathamantoides</i>	РТ
13	одногнездка обвернута	<i>(Aphragmusinvolucratus)</i>	РТ
14	соссюрея ледниковая	<i>Saussureaglacialis</i>	РТ
15	лук алтайский	<i>Alliumaltaicum</i>	РТ
16	одуванчик сангиленский	<i>Taraxacumsangilense</i>	РТ
17	соссюреяоргаадай	<i>Saussureaorgaadayi</i>	РТ

18	соссуреяскребницелистная	Saussureaceterachifolia	РТ
19	одуванчик Крылова	Taraxacumkrylovii	РТ

Таблица 13

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Монгун-Тайга» [34]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	алтайский горный баран (архар)	Ovisammonammon	
2	тарбаган	Marmotasibirica	
3	центрально-азиатская (гоби-алтайская) полевка	Alticolastoliczanus	
4	высокогорная полевка	Alticolamacrotus	
	ПТИЦЫ		
1	беркут	Aquilachrysaetos	
2	черный гриф	Aegypiysmonachus	
3	кеклик	Alectorischukar	
	РЫБЫ		
1	Монгольский хариус		

2.8 Кластерный участок «Кара-Холь»

Административное положение: Бай-Тайгинский кожуун, ближайший населенный пункт – село Кара-Холь.

Площадь: Ядро – 122451 га, охранная зона – 154928 га.

Географическое положение: На границе Республики Тыва с Республикой Алтай, примыкает к Алтайскому заповеднику. Южно-западно-саянский тип поясности, базисом служит степной пояс Тувинской котловины, верхнехемчикский лиственничный. Остепненный горно-тундровый округ (рис.11).



Рис. 11 – Кластерный участок «Кара-Холь»

Природные и географические особенности: Гольцовый пояс, альпийские луга, горные тундры, лесной пояс, степи (луговые, каменистые).

Почва: Курумы, каменистые россыпи, глыбовый эллювий, конечная и береговая морены (супесь, суглинок).

Поясность: Гольцовый пояс, альпийские луга, горные тундры, лесной пояс, степи (луговые, каменистые).

Гидрографическая сеть: Основные водотоки, протекающие на территории кластера – река Монаты, притоки реки Чуль-Ча, озеро Кара-Холь.

Рельеф: Высокогорный – хребет Цаган-Шибету (3200-3350 м).

Таблица 14

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Кара-Холь»[28].

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	Борец двухцветковый	<i>Aconitumbiflorum</i>	РТ и РФ
2	Борец Паско	<i>Aconitumpaskoi</i>	РТ и РФ

3	Володушка Мартянова	<i>Vupleurummartjanovii</i>	РТ и РФ
4	Кандык сибирский	<i>Erythroniumsibiricum</i>	РТ и РФ
5	Остролодочникнижнеальпийский	<i>Oxytropisalpestris</i>	РТ и РФ
6	Ревень алтайский (<i>Rheumaltaicum</i>	РТ и РФ
7	Бесшипник Турчанинова	<i>Anoplocariumturczaninovii</i>	РТ и РФ
8	Вероника Ревердатто	<i>Veronicareverdattoi</i>	РТ
9	Очиток тополелистный	<i>Sedumpopulifolium</i>	РТ

Таблица 15

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Кара-Холь»[28].

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	Серый (алтайский) сурок	<i>Marmotabaibacina</i>	РТ и РФ
2	Манул	<i>Felismanul</i>	РТ и РФ
3	Снежный барс	<i>Unciauncia</i>	РТ и РФ
4	Лесной северный олень	<i>Rangifertarandus</i>	РТ
5	Каменная куница	<i>Martesfonia</i>	РТ и РФ
	ПТИЦЫ		
6	Скопа	<i>Pandionhaliaetus</i>	РТ и РФ
7	Степной Лунь	<i>Circusmacrourus</i>	РТ и РФ
8	Бородач	<i>Gypaetusbarbatus</i>	РТ
9	Перепел	<i>Coturnixcoturnix</i>	РТ и РФ
10	Филин	<i>Bubo bubo</i>	РТ и РФ
11	Горный дупель	<i>Gallinagosolitaria</i>	РТ и РФ
12	Турпан горбоносый	<i>Melanittadeglandi</i>	РТ и РФ
13	Красношейная поганка	<i>Podicepsauritus</i>	РТ и РФ
	РЫБЫ		
1	Хариус сибирский		РТ

2.9 Кластерный участок «Хан-Дээр»

Административное положение: Сут-Хольский кожуун, ближайший населенный пункт – село Сут-Аксы, Чаа-Хольский кожуун – село Шанчы, Республика Хакасия – город Абаза.

Площадь: Ядро – 112917,4 га, охранный зона – 184800 га.



Рис. 12 – Кластерный участок «Хан-Дээр»

Географическое положение: На территории Сут-Хольского, Чаа-Хольского кожуунов Республики Тыва..

Климат: Резкоконтинентальный, холодная малоснежная зима, сравнительно теплое лето, малое количество осадков, большая амплитуда абсолютных и суточных температур.

. В верхней части лесного пояса – горно-таежные торфянисто-перегнойные оподзоленные и неоподзоленные.

Гидрографическая сеть: Река Кантегир, левые притоки реки Хемчик.

Таблица 16

Краснокнижные виды растений кластерного участка «Хан-Дээр»[28]

№ п\п	Название растения	Латинское название	Вид КК
1	сосюра Дорогостайского	<i>Saussurea dorogostajskii</i>	РТ и РФ
2	незабудочник тувинский	<i>Eritrichium tuvinense</i>	РТ
3	зайцегуб паду болистный	<i>Lagochilus silicifolius</i>	РТ
4	ирис тигровый	<i>Iris tigrina</i>	РТ
5	костенец алтайский	<i>Asplenium altaicense</i>	РТ
6	гюльденштедтия цельнолистная	<i>Gueldenstaedtia monophylla</i>	РТ и РФ

Таблица 17

Краснокнижные виды животных кластерного участка «Хан-Дээр»[28]

№ п\п	Название животного	Латинское название	Вид КК
	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ		
1	северный олень	<i>Rangifer tarandus</i>	РТ
2	полевка горная (тувинская) серебристая	<i>Alticola argentatus tuvinicus</i>	РТ
	РЫБЫ		
1	Таймень	<i>Hugotaimen</i>	РФ

ГЛАВА 3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

3.1. Экологический туризм

Экологический туризм как вид деятельности известен начиная с 1970 годов XX века как наиболее близкий к природе аспект международного туризма. Термин «Экологический туризм» или «экотуризм» ввел в обиход Г. Цебаллос-Ласкурейн, мексиканский ученый-эколог.

Определение Федерального министерства по финансовому сотрудничеству и развитию Германии, данного им в 1995 г., выделяет основную роль экологического туризма в обеспечении охраны среды и в финансовой поддержке местных жителей: «Экотуризм относится к тем формам туризма, при которых делается сознательная попытка свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду, содействовать финансированию охраняемых природных территорий, создать источники дохода для местного населения» [10].

Международное общество экотуризма (TIES) утверждает, что экотуризм – это «ответственное путешествие в природные зоны, области, которое способствует сохранению окружающей среды и создает доход местному населению». Всемирный Фонд дикой природы предлагает свое определение: «Экотуризм – это туризм, включающий путешествия в места с относительно нетронутой природой, с целью получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности, которые не нарушают целостность экосистем и создают экономические условия, при которых защита природы и природных ресурсов становится выгодной для местного населения» [1].

Согласно определению ЮНВТО: «Экотуризм включает все формы природного туризма, при которых основной мотивацией туристов является наблюдение и приобщение к природе» [27]. На начало 2000-х гг., в профессиональном и научном обществе термин «экотуризм» в различных его вариациях использовался уже около 20 лет, однако отсутствие одного четкого понятия практически нивелировало ценность концепции данного вида деятельности.

Поэтому на Всемирном экотуристском саммите в 2002 г. обсуждались вопросы, связанные с правильной интерпретацией, рассматриваемого нами, термина и достигнутая договоренность была изложена в Квебекской декларации. Согласно этой декларации, в отличие от понятия «устойчивый туризм», только те виды туризма могут считаться экологическими, которые направлены поддержку защиты окружающей природной среды, признание и уважение прав местного и коренного сообществ, а также культурное и природоохранное образование туристов,

В настоящее время экотуризм воспринимается как особое направление туризма, направленное на экологическое просвещение, заботящееся о сохранении местной социокультурной среды и обеспечивающее устойчивое развитие регионов, в которых оно происходит без нанесения ущерба природным комплексам. По всей планете правительства многих стран участвуют в развитии экотуризма с целью обеспечения законодательной защиты окружающей среды [9].

Экотуризм создает условия для получения экономической выгоды для жителей от сохранения нетронутой природы. Важнейшим в идеологии экотуризма является экологическое образование и создание экономического интереса, который направлен на сохранение окружающей среды в первозданном виде. Туроператоры, предоставляющие экологические туры, стремятся сохранить уникальность природы и культуры этого района.

Большое значение имеет экотуризм в ООПТ в РФ Благодаря природным ресурсам, многие из которых уникальны, Россия рассматривается

международными туристическими и экологическими сообществами как очень перспективная страна для развития экологического туризма.

ЮНВТО назвала экотуризм в числе трех приоритетных направлений развития внутреннего и въездного туризма в России. Приоритетными задачами развития экологического туризма в стране являются:

- подготовка квалифицированных специалистов для отрасли;
- разработка широкого ассортимента новых продуктов экотуризма;
- использование гибкой ценовой политики;
- помощь государства в продвижении экотуристских продуктов на мировой рынок;
- совместная работа региональных властей и местного сообщества в развитии экологического туризма в региональных ООПТ;
- привлечение отечественных и иностранных инвестиций, мотивируя их участие, например, упрощением налоговых обременений или стремлением деловых людей участвовать в развитии региона [9].

3.2. Экологический туризм заповедника «Убсунурская котловина»

Особо охраняемые природные территории необходимо рассматривать как уникальное достояние региона и страны, от сохранности которых зависит не только экологическое, но и социально-экономическое благополучие населения. Еще несколько лет назад сама идея развития туризма на ООПТ казалась недопустимой. Однако, хотим мы того или нет, жизнь вокруг нас меняется, и охраняемые территории вынуждены адаптироваться к новым условиям, встраиваться в окружающую реальную жизнь – социальную и экономическую. Практика показывает, что одним из оптимальных способов такой интеграции может быть развитие экологического туризма.

Государственный природный биосферный заповедник по праву может стать центром экологического туризма Республики Тыва. Наличие

разнообразия природы и множества археологических памятников ставят Убсунурскую котловину в одно из первых мест по рекреационно-восстановительному значению.

Актуальные на 2021 г экотуристические маршруты и заповеднике:

1. Автобусные экскурсии по югу Тувы – озеро Торе-Холь, пески, курганы с остановкой в юртах на берегу озера, рассчитанные на 2-4 дня.

2. По центральной Туве предлагается туристам 3-хдневный пеший маршрут по реке Хемчик, по живописной горной местности. На всем протяжении маршрута (30 км – пешая часть) можно увидеть козерогов, медведя, марала, кабаргу, кабана, косулю.

3. У туристов-водников маршрут на северо-западе Тувы – сплав по реке Кантегир. В этом же районе видится перспективным развитие зимних маршрутов. Места труднодоступные, ландшафт таежный.

4. В Национальном музее «Алдан-Маадыр» в Кызыле работает выставка «Биосферный заповедник "Убсунурская котловина"». В заповеднике экскурсионно-туристические маршруты: «Река Кантегир (Западный Саян), «Тува заповедная» (комбинированный автомобильно-водно-пеший), «Монгун-Тайга», «Жемчужина песков» (Цугээр-Элс), «Флора Республики Тыва, быт, история и традиции тувинцев», «Кара-Холь», «От тайги до пустыни» (горно-таежное ущелье Арысканныг).

5. На территории охранной зоны расположена ключевая орнитологическая территория мирового значения; озеро Торе-Холь. Позначимости для орнитологов это озеро может соперничать всемирно известным озером Тенгиз в Казахстане. Территория заповедника – это отличная дестинация для развития экологического туризма и проведения экологических туров. Вокруг озера со стороны Монголии есть дороги, которые подходят к границе с Тувой.

Таким образом, можно говорить о больших перспективах в области экологического туризма в заповеднике. Экологические туры – это хорошая возможность окунуться в мир первозданной природы, уникальных природных

ландшафтов и экосистем. Это уже смогли оценить те немногие, которым посчастливилось побывать в этом уникальном месте. Современные находки позволяют утверждать, что человек здесь впервые поселился несколько тысяч лет назад. Свидетельствуют об этом многочисленные курганы, петроглифы и рунические надписи.

3.3. Перспективы экотуристических маршрутов

Заповедник «Убсунурская котловина» имеет биосферный статус и является объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Несмотря на закрытый статус заповедника, в нем возможно проведение некоторых видов деятельности, в том числе: охота по регулированию численности популяций некоторых животных по специальным разрешениям, рыбная ловля по специальным разрешениям, выпас скота в некоторых кластерах и участках, к ним примыкающими, и конечно же, туризм в виде экскурсионных программ, которые проводятся сотрудниками отделов экологического просвещения и науки заповедника.

На территории заповедника действуют 4 туристических маршрута.

В Национальном музее «Алдан-Маадыр» постоянно работает выставка «Биосферный заповедник «Убсунурская котловина» - объект Всемирного наследия ЮНЕСКО».

Кроме обычного экскурсионного туризма, в заповеднике развивается этнотуризм в виде посещения массовых мероприятий, традиционно проводимых в летнее время в республике: международный фестиваль фольклорной музыки «Устуу-Хурээ» (июль), Национальный праздник «Наадым» (август); приключенческий туризм в виде сплава на лодках и катамаранах по водным объектам заповедника, альпинизм в виде восхождений на горные вершины разных категорий сложности.

Из последних разрешены следующие типы:

1. Водное путешествие на катамаранах по реке Кантегир (Западный Саян)

3-4 категории сложности

Время проведения путешествий - с июня по октябрь.

Продолжительность - от 4 дней.

Размещение - полевые условия (палатки).

2. Пеший маршрут «Жемчужина песков».

Продолжительность тура - 4 дня.

Период путешествия - 1 июня-15 сентября.

Размещение - в г. Кызыл - гостиница; на озере Торе-Холь - юрта.

Тур начинается в столице республики - городе Кызыле с посещением истока реки Енисей и обелиска «Центр Азии», далее озера Торе-Холь, подножия горы Ямаалыг, где находится множество захоронений времен скифов и гуннов, песков Цугээр-Элс недалеко от озера. Разрешен любительский лов рыбы..

3. Автомобильно-пеший маршрут «Монгун-Тайга» с восхождением

Период путешествия - 10 июня-15 сентября.

Размещение - в г. Кызыл - гостиница; на участках - юрта, палатки.

Лагерь разбивается на границе главного ледника и склона горы на высоте около 3200 м.

4. Автомобильный маршрут: «Хемчик» на автомобилях высокой проходимости.

Протяженность маршрута: 550 км (из них 30 км сплав).

Период путешествия - июнь-август.

Предполагаемое время прохождения маршрута: 3 дня/2 ночи.

Краткое описание маршрута: нитка маршрута: г. Кызыл – с. Чаа-Холь – с. Шанчы – м. Шанчы- Аксы – р.Хемчик – ночлег р. Шом-Шум – кордон Идик-Хончу – с. Шанчы – с. Чаа – Холь – г. Кызыл. Обустройство и оборудование маршрута: кордон (гараж, баня), информационные щиты и аншлаги.

В настоящее время является перспективным разработку экологического маршрута с бальнеологической составляющей в кластере Монгун-Тайга. Кластер Монгун-Тайга – район с уникальным природным рекреационным гидробальнеологическим потенциалом. Кластер расположен в восточной части Алтайских гор Западной Сибири. Основным природоохранным объектом является гора Монгун-Тайга – высота над уровнем моря 3980 метров. Сильно расчлененный альпийский массив, расположенный в зоне сочленения глубинных разломов, состоит из сложных кристаллических сланцев и песчаников, прорванных в центре массива интрузиями гранитов, а высокогорье состоит из куполообразного ледника общей площадью около 45 км².

Такая суровая особенность рельефа, сложная геологическая структура является причиной широкого распространения минеральных вод в горах и котловинах. На территории кластера есть следующие источники бальнеологической отрасли. Озеро Ак-Холь – «Белое озеро», расположено в межгорной впадине, издали кажется белым. Озеро имеет ледниковое происхождение. Вода его слабо минерализована. Купание в Ак-Холе помогает при варикозном расширении вен и тромбофлебите. Озерная пена, по мнению местного населения, способствует быстрому заживлению ран и помогает избавлению от кожных заболеваний.

Аржаан Ала-Тайга – священный лечебный источник, известен среди коренного населения как излечивающий скот от бруцеллеза. У людей наблюдается лечебный эффект при заболеваниях пищеварительного тракта и верхних дыхательных путей. Химический состав вод источника характеризуется высоким содержанием органического углерода, кремнекислоты и ионов фтора.

Аржаан Аспаты – источник, снискавший известность среди населения при лечении глазных заболеваний, отмечены случаи восстановления зрения. Воды источника ультрапресные, гидрокарбонатные, магниевокальциевого состава, низкотемпературные. Считается, что лечебный эффект достигается за счет фенолов, обладающих бактерицидными свойствами. Также на территории

кластерного участка есть источники, еще не исследованные учеными. Кара-Суур – по мнению местных жителей, холодный источник с температурой 5 °С, помогает при заболевании опорно-двигательного аппарата, остеохондрозе шейных позвонков и позвоночника человека, костноуставных заболеваниях, вода здесь выходит из твёрдой горной породы у подножия горы.

Лечебные свойства водам кластера придают твердые метаморфические и кристаллические породы – мрамор и исландский шпат, из которых пробиваются многие источники на поверхность, и заросли целебных трав, эфирных масел, которыми насыщено атмосферное пространство источников. В настоящее время на территории кластера – у озера Ак-Холь, работает детский курортный лагерь. В нем каждое лето отдыхает более 5000 человек из разных городов и районов Республики Тыва и из разных регионов нашей страны. Также работает курортный лагерь для пенсионеров и ветеранов. В 2005 году в Убсунурской котловине открыли «Экологическую школу», куда приезжают дети из Монголии на две недели. В школе ведутся разные экологические кружки, круглые столы, организаторы проводят научные конференции, на которых дети представляют свои научные работы.

3.4. Проблемы развития экотуристических маршрутов

Эффективному развитию экологического туризма в стране в целом и на территории заповедника в частности препятствует ряд проблем, требующих своего решения:

— своего дальнейшего совершенствования ждёт законодательная база (в России система законодательства по охране природы представлена Конституцией РФ, общим законодательством (Гражданский Кодекс, Уголовный Кодекс) и специальным законодательством (Земельный Кодекс, Лесной Кодекс, Водный Кодекс и др.), а также отдельным Федеральным

Законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. Однако, этого недостаточно, чтобы эффективно регулировать такой специфический вид туризма, как экологический: несовершенство правового обеспечения развития этой сферы ведет к нецивилизованному использованию природных ресурсов как местными жителями, так и туристами;

— не применяется системный подход к организации этой деятельности, требуется не набор разрозненных, мало согласуемых мер, а комплексное, согласованное на всех уровнях власти и гражданского общества, развитие экологического туризма;

— отсутствие единой стратегической концепции, при которой экологический туризм интегрировался бы в планы регионального социально-экономического развития в комплексе с развитием лесной промышленности, сельского хозяйства, транспорта, курортно-гостиничной индустрии, спорта, здравоохранения, культуры, утилизации отходов и т.д.;

— слабое развитие инфраструктуры, на старте развития маршрутов экотуристам приходится довольствоваться просто палатками, малый объём соответствующей информации о природном объекте (например, списки редких растений и животных с комментариями и др.);

— не сформирован туристический продукт как таковой, т.е. не разработанность комплексов экологических маршрутов и программ для разных категорий туристов;

— туристический сезон длится не более четырёх-пяти месяцев из-за сурового климата, мошкары, труднодоступности объектов и т.д., что влияет на стоимость маршрута и делает его непосильным для многих россиян (побывать в некоторых уголках страны гораздо сложнее, чем осуществить поездку на отдых за границу);

— мало опыта и специальных знаний, необходимых для успешной организации этого особого вида туристической деятельности, особенно в области маркетинга, отсутствие нужного количества хорошо подготовленных

гидов (это формирует запрос на подготовку соответствующих специалистов в высших и средних профильных учебных заведениях, профессиональную переподготовку, стажировки, в том числе для изучения лучшего зарубежного опыта);

— плохо развита сеть специализированных структур мониторинга последствий экологического туризма на региональном и местном уровне, мало общественных организаций, занимающихся этой проблемой (а без независимой общественной экспертизы тут не обойтись);

— не в полной мере разработаны механизмы, при использовании которых часть финансовых поступлений от экологического туризма направлялась бы на нужды местного населения, тем самым поддерживая экономику муниципального образования, создавая новые рабочие места, повышая интерес самих жителей к своей среде обитания и её охране.

На территории исследуемого заповедника отмечается рост следующих негативных воздействий, представляющих угрозы сохранению природного и историко-культурного наследия:

— угроза сохранению чистоты озера Торе-Холь (участок Цугээр Элс) в летний сезон в период массового отдыха, загрязнение моющими средствами, бытовым мусором и автотранспортом;

— низкая экологическая грамотность населения;

— рост числа несанкционированных заходов пешеходных туристических групп, российских и иностранных туристов;

— в связи с мировым значением находящихся на территории Убсунурской котловины памятников истории и культуры возможны нелегальные раскопки объектов археологии.

Для решения проблем развития экотуристических маршрутов на территории заповедника является необходимым:

1. Создание ассоциаций и цепей эколого-туристических предприятий (в том числе национальных парков) и турагенств. Цель предприятий - развивать

экотуризм, как средство поддержки охраняемых природных территорий, содействовать социальному и экономическому развитию местного населения и повышения уровня образования в экологической сфере.

2. Формирование специальных баз данных, создание справочно-информационной системы по природным и историко-культурным достопримечательностям, маршрутам и турам, распространение опыта успешных пилотных эколого-туристских проектов.

3. Введение необходимых санкций, штрафов за экологическое загрязнение, мусор, непосредственно у природных объектов.

4. Развитие туристской инфраструктуры, разработка экологических троп и маршрутов, создание системы их сертификации.

5. Создание музеев природы и информационных центров на особо охраняемых природных территориях.

6. Развитие рекламно-информационного обеспечения и продвижения экологического туризма в регионе.

7. Подготовка квалифицированных сотрудников: экскурсоводов, групповодов, инструкторов.

8. Развитие межрегионального сотрудничества в сфере развития экотуризма.

Выполнение перечисленных пунктов будет способствовать развитию экотуристических маршрутов в заповеднике «Убсунурская котловина».

ВЫВОДЫ

1. В настоящей выпускной квалификационной работе показано, Убсунурская котловина как географический объект представляет собой уникальную территорию, по сути «природную биосферную лабораторию» с широким географическим разнообразием - наличием в ней почти всех природных зон России, а именно зона ледников, тундры, тайги, степи, полупустыни и пустыни. Показано, что именно этим определяется биоразнообразие кластера заповедника «Убсунурская котловина» с присутствием большого количества видов растений и животных, занесенных в Красные Книги Республики Тыва и России.

2. В работе показано, что, несмотря на охранный режим заповедника, в нем не полностью запрещена хозяйственная деятельность, в некоторых кластерах разрешена регулирующая численность популяций охота, рыбная ловля, научная и просветительская деятельность, некоторые зоны открыты для туризма.

3. В работе показано, что реализуемые в настоящее время в кластерах «Убсунурской котловины» туристические маршруты имеют, в основном, признаки приключенческого туризма. В настоящей работе предложены с одной стороны, традиционные методы экологического туризма, состоящие в организации экологических троп с целью экологического просвещения через знакомство с уникальным природным комплексом «Убсунурской котловины», с другой стороны, гибридные методы, в сочетании экотуризма с этнотуризмом, с оздоровительными процедурами с использованием источников лечебной воды – аржаан.

4. В процессе подготовки настоящей выпускной квалификационной работы были выявлены проблемы организации экологического туризма, связанные, в основном, с трудной транспортной доступностью регионов кластера «Убсунурской котловины», с неразвитостью общей туристической

инфраструктуры, с отсутствием рекламно-информационного обеспечения и продвижения экологического туризма в регионе и по России в целом, с отсутствием в Республике Тыва системы сертификации экотроп, с недостаточностью подготовленных кадров для осуществления экотуризма в «Убсунурской котловине».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева Е.В. Экологический туризм: проблемы и перспективы. Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. 2015. № 8. С. 99-112.
2. Аракчаа Л.К., Курбатская С.С. Экологические проблемы озера Торе-Холь // Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона: Изучение и сохранение в системе ООПТ: материалы межрегиональной научно-практической конференции (27 июня – 01 июля 2013г., Кызыл). – Кызыл: ОАО «Тываполиграф», 2013. – с. 52-56.
3. Аракчаа, К.Д., Кужугет, К.С. Природные водные лечебные ресурсы Республики Тыва: состояние и перспективы исследований. Курортная база и природные лечебно-оздоровительные местности Тувы и сопредельных регионов: опыт и перспективы использования в целях профилактики заболеваний, лечения и реабилитации больных. Международная научно-практическая конференция. - Кызыл, 2013. – 103 с.
4. Безматерных Д.М. Применение структурных характеристик зообентоса для оценки экологического состояния озер юга Западной Сибири // Ползуновский вестник № 4, 2005. – с. 214-216.
5. Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона: Изучение и сохранение в системе ООПТ: материалы межрегиональной научно-практической конференции (27 июня – 01 июля 2013г., Кызыл). – Кызыл: ОАО «Тываполиграф», 2013. – 176 с.
6. Бугровский В.В. (отв.ред.) и др. Эксперимент «Убсу-Нур», Коллективная монография. Ч.1. Наземные исследования. – М.: Интеллект. 1995. – 336 с.
7. Бугровский В.В. Убсунурская котловина – природная биосферная лаборатория // Информационные проблемы изучения биосферы. Убсунурская котловина – природная модель биосферы. Сб. научных трудов. – Пушино: НЦБИ АН СССР, 1990. - С.5-9.

8. Гусанов А. А. Исследование понятийного аппарата экологического туризма // Вестник университета (ГУУ). 2010. № 1. С. 34–36.
9. Дроздов А. В. Основы экологического туризма. М. : Гардарики, 2005. 271 с.
10. Дулова К.А. Перспективы развития экологического туризма как формы экологического просвещения / К.А. Дулова // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 2-2. С. 127- 130.
11. Жигула Л. Д. Экологический туризм: предпосылки зарождения, формирование понятия и современные тенденции развития // Вологодские чтения. 2008. № 65. С. 12–13.
12. Канзай В.И., Сапелкин С.В., Шишикин А.С. Перспективы научных исследований в заповеднике «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». Вып.1. – Красноярск: Дарма-Печать, 2009. – с. 23-27.
13. Карбаинов Ю.М., Шишикин А.С., Зиганшин Р.А. и др. Лесоустройство в заповедниках – принципы и методы (подходы к обобщению опыта). – Красноярск: Институт леса СО РАН, 2005. – 118 с.
14. Килуновская М.Е. Ямаалыг – новый памятник наскального искусство Южной Тувы //Проблемы археологии степной Евразии. Тезисы докладов. 4.2. – Кемерово, 1987
15. Козлов Ю.П., Фролова М.В., Загоренко Г.Ф., Захарченко С.И. и др. Итоги и перспективы изучения экосистем Прихубсугулья // Природные условия, растительный покров и животный мир Монголии. Пушино: ОНТИ НЦБИ АН СССР, 1988, с 83-104.
16. Кончук А.Ч. Экологическое просвещение в заповеднике «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». Вып.4. – Красноярск: Дарма-печать, 2013. – 169 с.
17. Красная книга Республики Тыва: Животные /науч. ред. Н.И.Путинцев, Л.К.Аракчаа, В.И.Забелин, В.В.Заика. – Новосибирск: Изд-во СО РАН. Филиал «Гео», 2002. 188 с.

18. Красная книга Республики Тыва: Растения. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999. 149 с.
19. Курбатская С.С. Биосферный заповедник «Убсунурская котловина – территория всемирного наследия и перспективы трансграничного сотрудничества // Региональные проблемы заповедного дела. Материалы междунар. научно-практической конф. 23-28 июля 2006 г. Шушенское. – Абакан: Изд-во Хакасского госун-та, 2006. - С. 35.
20. Курбатская С.С. Природное и культурное наследие Убсунурской котловины, Тува//Культурные ландшафты и охрана природы в Северной Евразии. Тр.симп. в Вёртлице, 20-23 марта 1998. – БоннМосква: Гринпис России, 1998. –С.256-258.
21. Курбатская С.С. Степные экосистемы Убсунурской котловины – природной биосферной лаборатории. Метод функциональной экологии. Кызыл: ТувГУ, 2001. – 104 с.
22. Курбатская С.С. У истоков природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» // Природа заповедника «Убсунурская котловина». Труды государственного природного заповедника «Убсунурская котловина». Вып. 1. –Красноярск: Дарма-печать, 2009 - С. 12-20.
23. Курбатская С.С. Убсунурская котловина – территория международного сотрудничества // Проблемы охраны и устойчивого использования трансграничных территорий Убсунурского бассейна и 64 сопредельных регионов. Мат. X Увсунурского Международного симпозиума (14-18 сентября 2009 г.) – Улаангом, 2009. – С. 17-20.
24. Курбатская С.С., Кыргыз Ч.С., Канзай В.И. Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина»//Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации (гл ред. Г.В. Добровольский, отв. ред. О.В. Чернова, В.В. Снакин, Е.В. Достовалова, А.А. Присяжная). М.: НИА-Природа – Фонд «Инфосфера», 2012. С.100-104.
25. Лайдып А.М. Конспект флоры Убсунурской котловины (Южная Тува и Северо-Западная Монголия). Кызыл: ТувГУ, 2002. – 116 с.

26. Николишин В.Н. Экологический туризм как фактор устойчивого развития регионов [Текст] / В.Н. Николишин // Научный вестник МГИИТ. 2011. № 3. С. 36-40.
27. Официальный сайт Всемирной туристической организации [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.unwto.org/ru>. — Дата доступа: 31.05.21
28. Официальный сайт Государственного Природного Биосферного Заповедника «Убсунурская котловина» [Электронный ресурс] режим доступа: <https://ubsunur.3dn.ru/index/0-16>
29. Попкова Л.А. Фауна зоопланктона озер Республики Тыва // Вестник ТГУ. Приложение. 2004. № 10. – с. 96-101.
30. Природа заповедника «Убсунурская котловина». Вып. 1; отв. ред. В.И.Канзай; государственный природный заповедник «Убсунурская котловина». – Красноярск: Дарма-печать, 2009. – 283 с.
31. Прудникова Т.Н., Прудников С.Г., Кальная О.И. Ландшафтные исследования северного обрамления Убсунурской котловины // Геоэкология природной среды и сообщества. Вып.9. Кызыл: ТуВИКОПР СО РАН, 2007. – с. 200-257.
32. Снегирева Е.В. Особенности экономики регионов туристско-рекреационной специализации и их ресурсный потенциал / Е.В. Снегирева // Молодой ученый. – 2011. - №8. Т.1. – С. 164-169.
33. Трансграничный биосферный заповедник «Убсунурская котловина» объект Всемирного наследия ЮНЕСКО / Под. ред. Монгуш Д.М., Кончук А.Ч. – Абакан: Журналист, 2013. – 40 с.
34. Чижова В.П., Прыгунова И.Л. Рекреация и заповедное дело: итоги и перспективы взаимодействия. Учебное пособие – МГУ. – Минск: «ДОЛ-Принт», 2004. – 145 с.
35. Чистяков. К.В., Гаиюшкин Д.А. Горный массив Монгун-Тайга. Спб.: «Арт-Экспресс», 2012. – 310 с.

36. Чоксум Ж.Э., Кирова Н.А. Озеро Торе-Холь и его прилегающие водоемы // Экосистемы Центральной Азии: исследования, сохранение, рациональное использование: Материалы XIУбсунурского Международного симпозиума (03 – 08 июля 2012 г., Кызыл). – Кызыл, РИО Тувинского государственного университета, 2012. – с. 456.

37. Щилькрот Г.С., Кретова С.П., Смирнова Е.В. Экосистема озера Убсу-Нур – потенциал и качество воды // Информационные проблемы изучения биосферы. Убсунурская котловина – природная модель биосферы. Пушино: ОНТИ НЦБИ АН СССР, 1990. С 286-303.

38. Ялышева Е.Н. Экологическое состояние озер Убсунурской котловины. Заключительный отчет. Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина». Кызыл, 2014. С. 27.