

На правах рукописи

БААСТЫН ОЮУНГЭРЭЛ

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ**

Специальность: 25.00.36 – «Геоэкология
(географические науки)»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора географических наук

Улан-Удэ, 2011

Работа выполнена в Институте Географии АН Монголии

Научные консультанты:

Член-корреспондент РАН, доктор
географических наук, профессор
Тулохонов Арнольд Кириллович
Академик АНМ, доктор биологических
наук, профессор
Дэчингунгаагийн Доржготов

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук, профессор
Гунин Петр Дмитриевич

доктор географических наук, профессор
Напрасников Александр Тимофеевич

доктор географических наук, профессор
Тайсаев Трофим Табанович

Ведущая организация:

**Институт природных ресурсов, экологии
и криологии СО РАН (ИПРЭК, г. Чита)**

Защита состоится «4» мая 2011 г. в 11 ч. на заседании диссертационного
совета ДМ 212.022.06 при Бурятском государственном университете по
адресу: 670000, г.Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а.
Факс (3012) 21-05-88, e-mail: univer@bsu.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Бурятский
государственный университет»

Автореферат разослан“ _____ ” _____ 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат географических наук, доцент

М.А.Григорьева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Основой обеспечения устойчивого развития Монголии, ее экологической безопасности является охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Особо охраняемые природные территорий – высшая форма охраны природы.

В программе Правительства Монголии указывается, что путем поэтапного охвата государственной охраной редких животных и растений, их местообитаний, важных в экологическом отношении территорий, площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ) будут расширены до 30% территории страны. В соответствии с законом «Об особо охраняемых природных территориях» (1994), к настоящему времени в стране создано 65 охраняемых территорий четырех категорий (12 заповедников, 24 национальных парка, 20 заказников и 9 памятников природы), которые занимают 14,4% от всей площади территории Монголии.

Важная роль функционирования единой сети ООПТ Монголии отводится международным трансграничным ООПТ, охватывающим приграничные районы двух или нескольких государств. Трансграничные территории имеют важное значение для комплексной охраны среды обитания мигрирующих видов диких копытных и перелетных птиц, а также совместного изучения приграничных регионов. Это особенно актуально для Монголии, расположенной на стыке природных рубежей глобального уровня с которыми связаны различия по расположению природно-территориальных комплексов более низкого физико-географического ранга.

Приграничные территории Монголии охватывают географические структуры, пересекающие границы в двух соседствующих государствах. К ним относятся: Алтае-Саянская горная страна, горная страна Прибайкалья, Монголо-Даурская степная страна, горная страна Большого Хингана и Центрально-Азиатская страна, которые характеризуются природно-географическим разнообразием, в том числе чрезвычайно высоким фаунистическо-флористическим разнообразием, которое нуждается в совместной охране. С учетом этих особенностей, самые крупные ООПТ Монголии были созданы именно в приграничных районах. Природоохранное сотрудничество между Россией и Монголией, предусматривающее создание международных трансграничных заповедников в Северной Монголии, обусловлено их общими рубежами как государственного, так и природного значения. Протяженность монгольско-российской государственной границы - более 3000 км, это одна из самых значительных в мире. Составными компонентами единых трансграничных геосистем, охватывающих приграничные районы, являются такие земельные, рекреационные, лесные, водные и др. ресурсы.

В этой связи повышается роль приграничных территорий страны в обеспечении тесного взаимодействия соседствующих стран в области охраны природы, природных ресурсов и биоразнообразия в целом.

До настоящего времени приграничные территории Северной Монголии не достаточно охвачены особо охраняемыми территориями, а эколого-географические исследования приграничных ООПТ с оценкой трансформации их геосистем вследствие антропогенного воздействия, которое может существенно нарушить экологическую обстановку в Северной Монголии не получили должного освещения.

Данная диссертация призвана восполнить существующий научный пробел в этой сфере и это обстоятельство актуализирует тему исследования.

Цель исследования. Разработка эколого-географических основ функционирования особо охраняемых природных территорий, расположенных в приграничных районах Северной Монголии, для обоснования их развития и рационального менеджмента.

Для достижения указанной цели были решены следующие **основные задачи**:

1. Определение специфики эколого-географических условий развития и функционирования ООПТ Северной Монголии.
2. Исследование и анализ состояния сети ООПТ с выделением характеристик и оценка их репрезентативности по отношению к физико-географическим, природно-зональным комплексам и их элементам.
3. Анализ современной антропогенной трансформации ООПТ Северной Монголии и разработка принципов ее оценки.
4. Выявление и анализ экологических проблем функционирования ООПТ Северной Монголии и основных путей их разрешения.
5. Эколого-географическое обоснование совершенствовании сети ООПТ Северной Монголии, в том числе международных ООПТ.
6. Разработка комплекса мероприятий по повышению эффективности функционирования приграничных ООПТ на основе совершенствования менеджмента.

Объектом исследования являются особо охраняемые природные территории Северной Монголии на границе с Россией.

Предметом исследования является эколого-географический анализ функционирования ООПТ в приграничных геосистемах Монголии, а также обоснование их менеджмента и направлений развития.

Теоретико-методологической основой исследования явились фундаментальные положения географической науки и заповедного дела, разработанные в трудах отечественных и зарубежных, в особенности российских ученых, а также законодательные и нормативно-правовые документы Монголии. Базовыми при выполнении работы явились теоретические и методические подходы в области природопользования, геоэкологии, заповедного дела в России и других странах, изложенные в работах А.Д.Арманда, П.Я.Бакланова, Д.Базаргура, А.Г.Банникова, А.В.Беликович, А.Болда, В.Е.Викулова, Е.А.Востоковой, А.В.Галанина, С.С.Ганзея, П.Д.Гунина, Д.Доржготова, А.Дулмаа, Н.М.Забелиной, А.Б.Иметхенова, А.Г.Исаченко, Т.И.Калихмана, С.С.Курбатской, М.Е.Кулешовой, А.А.Лущекиной, В.М.Неронова, В.С.Преображенского, Ю.Г.Пузаченко, В.Е.Соколова, Е.Е.Сыроечковского, А.А.Тишкова, А.К.Тулохонова, К.Ш.Шагжиева, Ф.Р.Штильмарка и др.

Решение задач диссертации основывалось на собственных научных результатах исследовании в области особо охраняемых природных территорий Монголии, проведенных в течение 25 лет (1985-2010 гг.).

Методы исследования: в работе использовались сравнительно-географический, статистический, картографический, типологический, исторический и оценочно-прогнозный методы. Кроме того, использована методика оценки современного состояния и нарушенности экосистем, разработанная Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедицией под руководством академика В.Е.Соколова (1993). Наряду с этими методами, в исследовании динамики ландшафтного покрова были использованы цифровые космические снимки спутника «Ландсат-ТМ», «Ландсат ЕТМ», в синтезированное растровое изображение с привязкой к топографической карте. В качестве программного обеспечения применены продукты ESRI Inc.: настольный ГИС-пакет ArcMap, ERDAS Imagine, I2WIS, ENVI. Для выбора предложений по оптимизации менеджмента ООПТ использована методика экспресс оценки эффективности и определения приоритетов управления системами ООПТ (экспресс-оценка), разработанная Всемирным союзом охраны природы (IUCN) и адаптированная к условиям Монгольским представительство Фонда охраны дикой природы (WWF) с участием автора.

Информационной базой исследования послужили фондовые материалы государственных архивов, научные отчеты и публикации Института географии АН Монголии, Российско-Монгольской совместной биологической экспедиции, Байкальского института природопользования СО РАН, Тихоокеанского Института Географии ДВО РАН, ежегодные официальные отчеты ООПТ Монголии и по проектам, осуществляемых на ООПТ Монголии.

Научные положения, выносимые на защиту:

1. Необходимым инструментарием исследования и оценки современного состояния ООПТ исследуемой территорий являются определение специфики эколого-географических условий ООПТ, расположенных в приграничных районах Северной Монголии, и оценка их репрезентативности по отношению к физико-географическим и природно-зональным комплексам.
2. Дешифрирование космических снимков ландшафтного покрова ООПТ Северной Монголии выявило наметившуюся тенденцию природно-антропогенной трансформации их природных комплексов.
3. Обозначенный в процессе исследования комплекс экологических проблем развития приграничных ООПТ Северной Монголии позволил разработать систему мероприятий по их решению с целью оптимизации функционирования охраняемых территорий, которые являются узлами формируемого экологического каркаса территории.
4. Основным направлением совершенствования сети ООПТ Северной Монголии в условиях глобализации является развитие международных трансграничных особо охраняемых природных территорий, с учетом имеющегося положительного опыта их создания.

Научная новизна работы состоит в следующем:

1. Выявлены особенности эколого-географических условий развития и функционирования ООПТ Северной Монголии.
2. Дана оценка репрезентативности сети ООПТ по отношению к физико-географическим комплексам, зонам, поясам и экосистемам.
3. Впервые разработаны методологические принципы оценки антропогенной трансформации территории ООПТ Монголии на основе дистанционного зондирования с использованием ГИС-технологий.
4. Выявлены основные экологические проблемы на ООПТ и предложены эффективные меры и мероприятия по их решению.
5. Разработаны предложения по оптимизации управления ООПТ приграничных территорий Северной Монголии.
6. Обоснованы предложения по формированию перспективных ООПТ Северной Монголии в целях совершенствовании территориальной структуры охраны окружающей среды Монголии.

Теоретическая и практическая значимость работы:

Теоретическая значимость работы состоит в том, что в ней впервые для Монголии осуществлена эколого-географическая оценка функционирования особо охраняемых природных территорий приграничных районов Северной Монголии и определены перспективы их развития в интересах охраны природы и сохранения биоразнообразия переходной зоны планетарного масштаба.

Практическая значимость работы определена тем, что результаты исследований послужили основой для разработки многих документов по ООПТ Монголии:

- при подготовке Закона – «Об особо охраняемых природных территориях Монголии» (1994) и Национальной Программы «Об особо охраняемых природных территориях Монголии» (1998); а также Национальной Программы «О сохранении биологического разнообразия Монголии» (1996);
- при обосновании и создании национальных парков «Алтай-Табунбогдо», «Сайлюгем», «Онон-Балджи», заповедников «Хан Хэнтэй», «Нумруг», «Восточная Монголия», «Малый Гобийский заповедник» и т.д (более 30 ООПТ);
- при обосновании планируемых к созданию 4-х сторонних ООПТ: трансграничных «Алтайского биосферного резервата» (2000), трансграничного «Убсунурского заповедника» (2006-2009), трансграничного заповедника «Истоки Амура» (2004);
- при обосновании включения во Всемирную сеть биосферных заповедников «Большого Гобийского заповедника» и заповедника «Богдо-Ула»;
- при подготовке материалов по включению 6 ООПТ в сети водно-болотных угодий Рамсарской конвенции;
- при подготовке раздела «ООПТ и туризм» Мастер-плана по охране природы Монголии на 2010-2030 гг.;
- при подготовке совместного менеджмент-плана трансграничных ООПТ Российской Федерации и Монголии Государственных природных биосферных заповедников «Убсунурская котловина» на 2010-2015 годы;
- при эколого-географическом обосновании расширения Даурского трансграничного заповедника и национального парка «Булган гол»;
- при зонировании ООПТ Алтай-Табунбогдо, Сайлюгема, Хан Хэнтэя, Онон-Балджи и в др. (21 ООПТ);
- при работе над грантами Глобального экологического фонда (GEF), Международной организации охраны природы (TNC), Всемирного фонда дикой природы (WWF), ПРООН/ГЭФ «Сохранение биоразнообразия при поддержке местных жителей в монгольской части Алтае-Саянского Экорегиона», Германской технической помощи (GTZ).

Апробация работы и публикации. Результаты исследований и основные положения диссертации докладывались на: Международных семинарах «Transboundary biosphere territory in the Altai region» (КНР, Ганьсу, 2000; Казахстан, Астана, 2000), “Fourth Korea-Mongolia joint seminar on Environmental changes of North East Asia” (Сеул, 2002), «Traditional knowledge and modern technology for the Sustainable Management of Dryland Ecosystems» (Элиста, Республика Калмыкия, РФ, 2004), Третьем Корейско-Монгольском совместном семинаре по экологическим изменениям на севере Восточной Азии (Улан-Батор, 2004), Regional

Workshop on Ensuring Long-Term Conservation of the Altai-Sayan (Улан-Батор, 2004); Первой конференции «Ритмы и катастрофы в растительном покрове (Владивосток, 2005), «Устойчивое развитие туризма: направление, тенденции, технологии» (Улан-Удэ, 2005, 2009), «Science for Watershed conservation: Multidisciplinary Approaches for Natural resource Management» (Улан-Удэ, Бурятия, Россия; Хубсугул, Монголия, 2007); международной конференции «Экологические и географические проблемы развития трансграничных регионов» (Улан-Удэ, 2007), международной научно-практической конференции «Трансграничные особо охраняемые природные территории» (Улан-Удэ, 2007), международной конференции «Природоохранное сотрудничество Читинской области и автономного района внутренняя Монголия в трансграничных экологических регионах» (Чита, Россия, 2007), Второй конференции «Ритмы и катастрофы в растительном покрове. Опустынивание Даурии» (Благовещенск, 2009); на монгольских и региональных совещаниях: «Natural resource sand sustainable development in surrounding regions of the Mongolian Plateau» (Улан-Батор, 2005, 2007, 2009), «Проблемы охраны и устойчивого использования трансграничных территории Убсунурского бассейна и сопредельных регионов» (Убсунур: X международный симпозиум; Улаангом, 2009), на международной конференции «Природоохранное сотрудничество Забайкальского края (Россия), автономного района Внутренняя Монголия (Китай) и Восточного аймака (Монголия) в трансграничных экологических регионах» (Россия, Чита, 2010).

Личный вклад соискателя. Основные результаты получены лично автором. По теме диссертации автором опубликовано 50 работ, из них: 2 авторские монографии, 5 коллективных монографий, 7 статей в журналах из списка ВАК.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, 4 глав и заключения, содержит 244 страницы основного текста, 32 рисунка, 23 таблицы. Список использованной литературы включает 148 наименований работ отечественных и зарубежных авторов, а также 20 законодательных актов и программ Монголии.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении дается обоснование актуальности выбранной темы, целей и задач исследования, состояние изученности проблемы ООПТ Северной Монголии, объект и предмет, методология и методы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Эколого-географические основы организации особо охраняемых природных территорий Северной Монголии» раскрыты основные теоретические аспекты эколого-географических и

социально-экономических условий ООПТ Северной Монголии, выделение границ приграничных территорий для целей их эколого-географического анализа.

Во второй главе «Эколого-географический анализ репрезентативности районов Северной Монголии к созданию и развитию ООПТ» дается анализ современного состояния и оценка репрезентативности ООПТ Северной Монголии по отношению к физико-географическим и природно-зональным комплексам, к экосистемам и их элементам.

В третьей главе «Геоэкологический анализ функционирования и антропогенной трансформации особо охраняемых природных территорий Северной Монголии» проведен анализ антропогенной трансформации ООПТ Северной Монголии на примере Хубсугульского национального парка и Даурского заповедника с помощью дистанционного зондирования и выявлены основные экологические проблемы исследуемой территорий.

В четвертой главе «Основы рационального менеджмента особо охраняемых природных территорий Северной Монголии» рассматриваются теоретические основы рационализации менеджмента приграничных ООПТ, предлагаются основные направления его развития для повышения эффективного взаимодействия на трансграничных территориях, функционирующие в глобальном мире.

В заключении по результатам исследований сформулированы общие выводы и рекомендации.

Основные положения, представляющие предмет защиты:

Первое защищаемое положение. Необходимым инструментарием исследования и оценки современного состояния ООПТ исследуемой территорий являются определение специфики эколого-географических условий ООПТ, расположенных в приграничных районах Северной Монголии, и оценка их репрезентативности по отношению к физико-географическим и природно-зональным комплексам.

Приграничные особо охраняемые природные территории занимают важное место в сохранении планетарного биоразнообразия. Загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов не знает границ и затрагивает коренные интересы каждой страны. Государственные границы произвольно рассекают ареалы редких видов растений и животных, районы обитания их локальных популяций, целостные природные комплексы.

Понятия «трансграничная территория» и «приграничная территория» в условиях глобализации всех сторон жизни современного общества стали все шире использоваться во всём мире. Если

приграничная территория - это территория, непосредственно прилегающая к государственной границе одной страны, то трансграничная территория образуется за счет взаимосвязей и взаимодействий приграничных территорий сопредельных государств, разделенных государственной границей. Часто в понятие приграничной территории специалистами разных стран вкладывается далеко не одинаковое содержание. Это связано с нечетким определением границ, свойств, функций и типов таких территорий.

Для приграничной территории важным условием является то, что одна из границ территории которой совпадает с государственной границей. Для нее характерно наличие гео- и экосистем природных рубежей глобального и регионального уровня, и помимо экологических связей она политически и экономически связана с соседними государствами.

Приграничные, в особенности трансграничные территории обладают особым, дополнительным потенциалом для развития и международного сотрудничества. В настоящее время считается, что внутренняя граница приграничной территории располагается вглубь от государственной границы страны на расстоянии примерно 100 км, в пределах 1.5-2-х часовой доступности (Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран, 2010).

Приграничные районы Северной Монголии входят в экотонные и контактные географические структуры глобального значения. Эти структуры чрезвычайно разнообразны по набору геосистем, что обусловлено расположением страны в переходной зоне от центрально-азиатских пустынь к таежным пространствам Южной Сибири и большими различиями в расположении природно-территориальных комплексов более низкого физико-географического ранга.

На территории Монголии выделяется 45 физико-географических провинций, которые входят в 6 физико-географических стран. В приграничных районах Северной Монголии выделяются 3 физико-географические страны, 7 провинции и 13 подпровинции. Они занимают 21% от общей площади Монголии (рис.1).

Физико-географические особенности Северной Монголии обусловлены ее расположением на стыке Алтае-Саянской горной страны, Сибирских таежных районов, Центрально-Азиатских пустынь и Монголо-Даурских степей, что приводит к формированию специфичных природных экосистем, очень своеобразных по совокупности экологических условий. Для этой территории характерно чрезвычайно высокое фаунистическо-флористическое разнообразие, которое нуждается в особой охране. Территория Северной Монголии целиком относится к зоне умеренного климата. Одной из особенностей климата являются сильные колебания температур, как годовых, так и суточных. Второй особенностью являются постоянно дующие ветры, которые имеют также

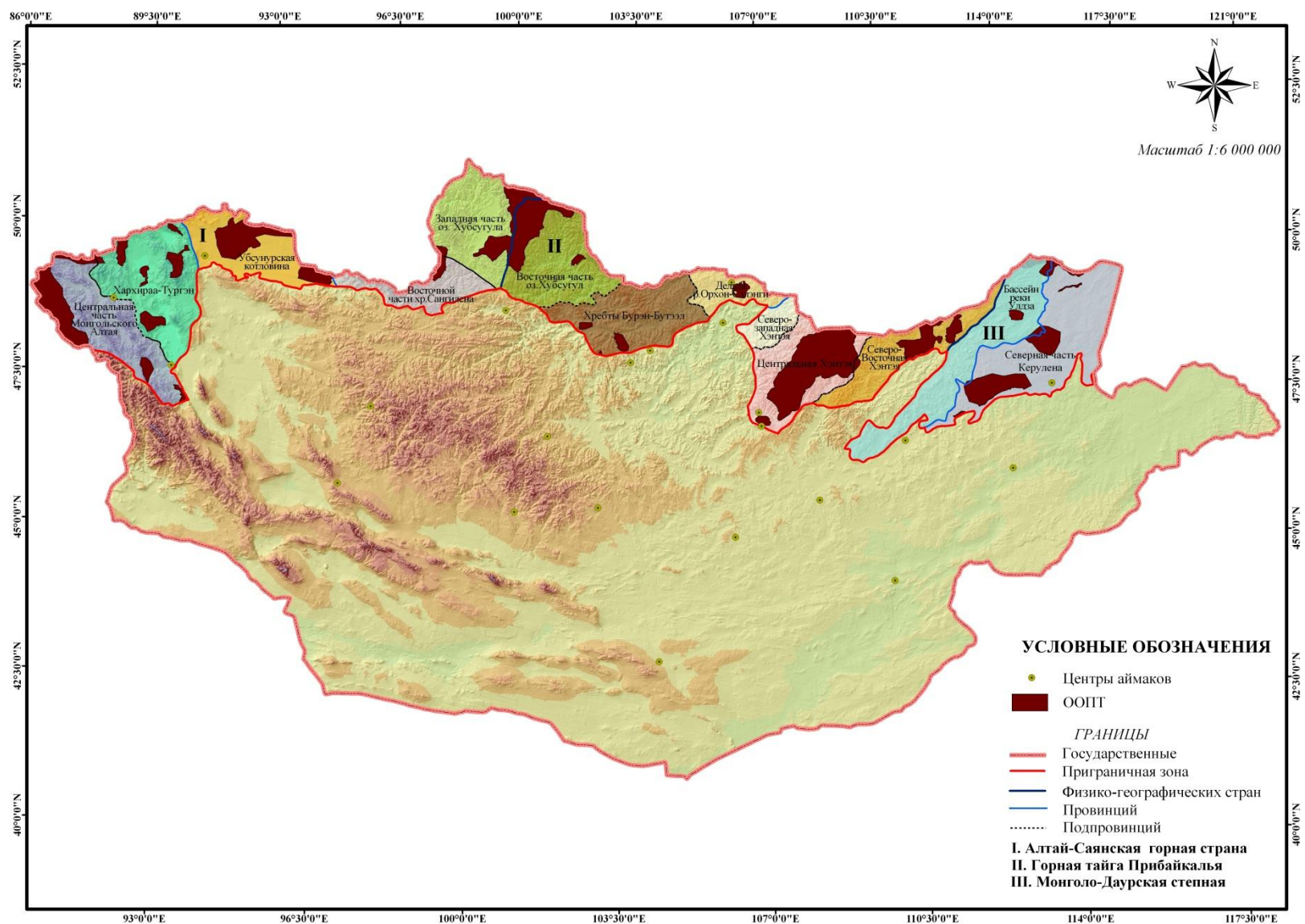


Рис. 1. Физико-географическое районирование приграничных районов Северной Монголии (Даш, 2001)

существенное значение для почвообразовательных процессов. Холодный воздух с высокого нагорья стремится в более теплые низкие места, особенно весной, когда контраст температур достигает максимума. Третью особенность климата составляет незначительное количество выпадающих атмосферных осадков и большая сухость воздуха.

Для Северной Монголии характерна очень густая речная сеть, так как самые крупные реки Монголии берут начало в Алтайском и Хэнтэйском горных районах и Прихубсугульском нагорье. На территории Северной Монголии, в зависимости от условий рельефа почвенный покров имеет сложный характер и отличается большим своеобразием. Наиболее общие закономерности распределения почв в горной стране связаны с вертикальной поясностью.

Леса Монголии занимают 8.1 % от всей площади страны и основная их часть располагается только в северной части территории. Лесной фонд занимает 19002.2 тыс.га земель или 12.1% от общей площади Монголии, лесопокрытая площадь - 13397.1 тыс.га. (8.56 %).

Северная Монголия, представляя переходную область от сибирской тайги к пустыням Центральной Азии, демонстрирует все признаки такого перехода и в растительном, и в животном мире, причем на северо-востоке района преобладают даурские элементы с заметным присутствием маньчжурских видов, а на северо-западе - центрально-азиатские виды.

В Монголии зарегистрировано, 845 видов животных (из них 138 видов млекопитающих, 21 видов рептилий и амфибий, 472 вида птиц, 75 видов рыб) и 12000 видов насекомых (Forth national report..., 2009). Из них почти 60% обитают на территории Северной Монголии.

Всего известно и изучено в Монголии 2950 видов сосудистых растений из 680 родов и 134 семейств (Forth national report..., 2009). В Северной Монголии насчитывается 1885 видов сосудистых растений, относящихся к 490 родам и 95 семействам (Ганболд, 2010).

В Монголии имеется 70 ключевых орнитологических территорий, 18 из них расположены в Северной Монголии.

По мнению эксперта Всемирного фонда дикой природы (WWF), Северная Монголия входит в число 200 девственных или мало измененных экорегионов планеты, в которых сосредоточено более 90% мирового биоразнообразия.

Алтае-Саянский и Монголо-Даурский экорегионы входят также в число 35 приоритетных экорегионов, где сосредоточены основные усилия WWF по сохранению биологического разнообразия планеты. Это свидетельствует о большой экологической значимости Северной Монголии и подтверждает вышесказанное.

Приграничные районы Северной Монголии охватывают территории 8 аймаков и 30 сомонов, где проживают более 710 тыс. человек (табл. 1) и являются достаточно. Численность населения приграничного района

развивалась за счет естественного прироста и миграций. Основным видом деятельности местного населения отгонно-кочевое животноводство, которое было способом приспособления кочевых родоплеменных групп к природным условиям территории, находящейся на стыке холодного пояса и центрально-азиатской аридной зоны с характерными для них ландшафтами, растительностью и животным миром.

Таблица 1

Численность населения и количество скота в пределах Северной Монголии

№	Аймак	Численность населения				Количество скота			
		2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
1	Баян-Улгий	101.2	100.0	100.1	100.8	1346.6	1320.5	1470.3	1597.4
2	Увс	81.0	80.6	80.5	80.4	1948.3	2021.3	2400.9	2653.5
3	Завхан	80.7	80.1	80.6	81.1	1901.8	2102.3	2550.8	2999.9
4	Хубсугул	121.4	121.7	122.1	122.4	2295.2	2504.3	2973.5	3425.2
5	Орхон	78.4	79.0	79.4	80.1	115.2	137.3	174.4	210.0
6	Селенги	100.8	99.8	100.1	100.5	577.4	627.5	774.4	1030.2
7	Хэнтий	71.2	70.8	71.0	71.3	1505.3	1689.7	1894.6	2183.2
8	Дорнод	73.7	73.4	73.6	72.9	887.9	978.4	1113.3	1307.3

Ведущее место в хозяйственном комплексе занимает сельское хозяйство, представленное прежде всего животноводством. На исследуемой территории поголовье домашнего скота составляет примерно 16000 голов, что безусловно, оказывает значительный пресс на пастбища. Наиболее важной отраслью растениеводства стало выращивание облепихи.

К настоящему времени в Монголии создано 65 ООПТ, которые занимают площадь в 22.5 млн. га, т. е. 14.4% от всей территории Монголии. 12 из них (10.5 млн. га – 46.8%) составляют заповедники, 24 или (9.8 млн. га – 43.4%) – национальные парки, 20 (2.1 млн. га – 9.3%) – заказники, 9 (114.0 – 0.5%) – памятники природы (рис. 2). Спецификой исследуемой территории является то, что в приграничных районах находятся самые крупные заповедники и национальные парки, потому что эти территории отличаются малонаселенностью, слабым хозяйственным освоением, а значит, преобладанием мало нарушенных природных комплексов, имеющих особую ценность для заповедования. Участки вдоль границ оказались в хорошей сохранности, здесь сосредоточены местообитания многих редких видов, уникальные экосистемы и ландшафты.

Общая площадь сети ООПТ, расположенных в приграничных районах Северной Монголии, составляет 14 029 96.2 га или 6.4 % от общей площади ООПТ Монголии. Среди них: 3 заповедника, 7 национальных парков, 1 заказник, 1 памятник природы.

При этом отметим, что в состав находящихся на территории приграничной зоны Северной Монголии в список объектов Всемирного природного наследия входит заповедник «Убсунурский бассейн». В состав биосферных резерватов ЮНЕСКО входят 2 заповедника - Убсунурский бассейн, Монгол Дагуур. В Список водно-болотных угодий международного значения включено 2 водно-болотных угодья,

расположенных на территории двух заповедников- Убсунурский бассейн, Монгол Дагуур. Создано 18 ключевых орнитологических территорий (КОТР) - Ачит нуур, Уурэг нуур, Увс нуур, Хар ус нуур, Цагаан нуур Сэлэнги, устье реки Орхон-Сэлэнги, многие озера Тэшига, Булган тал, Хан-Хэнтэйский заповедник, долина реки Онон-Балджи, заповедник Монгол Дагуур, Буйр нуур. Единственный международный трансграничный заповедник «Даурский» располагается в приграничном с Россией районе Северной Монголии.

Данная работа является первой для Монголии разработкой перспективной сети ООПТ на основе анализа всей доступной информации по ландшафтному и биологическому разнообразию выбранной территории с учетом основных ее особенностей. Особое внимание было уделено роли сети ООПТ приграничной зоны Северной Монголии в долгосрочном сохранении редких и особо ценных видов.

Одной из ключевых задач при проведении данного анализа была оценка *репрезентативности* данной сети для долгосрочного сохранения редких видов с учетом современного и перспективного уровня угроз. Основные эколого-географические аспекты ООПТ складываются из многих характеристик. Наиболее значимым является ландшафтное и биологическое разнообразие, обеспечение территориальной охраны редких и эндемичных видов, полнота их охвата действующими ООПТ. Репрезентативность оценивается на основании существующих в науке методологических подходов, основанных на выделении критериев репрезентативности сети ООПТ по отношению к физико-географическим регионам, к природным зонам и поясам и к местообитаниям растений и животных.

Для анализа была использована схема физико-географического районирования Монголии (Даш, 2001). Особо охраняемые природные территории Северной Монголии имеются во всех физико-географических странах. По относительной площади всех ООПТ физико-географические страны, *наиболее репрезентативные в отношении их внутреннего провинциального разнообразия*, подразделяются на пять групп (табл.2) и распределены по природным провинциям неодинаково. К числу физико-географических районов, наиболее обеспеченных ООПТ, где их площади превышают средние по стране, относятся: *Центральный Хэнтэй, Центральная часть Монгольского Алтая*. Достаточно репрезентативными являются *Убсунурская котловина и Восточный Хубсугул*. Подпровинции *Хархираа-Тургэн* и *Западный Хубсугул*, имеют средние показатели: относительные площади ООПТ, меньше средней для физико-географической страны; к ним относятся *бассейн реки Улдза, хребты Бурэн-Бутээл, дельта р.Орхон- Селенги*. Полностью отсутствует ООПТ в подпровинциях: в *Северо-Западной части Хэнтэя и Северной части Керулена*. В настоящее время 34-53 % территории такой подпровинции, как Центральная часть Хэнтэйского хребта, охвачено ООПТ. Здесь находится крупнейший заповедник Хан Хэнтэй, который занимает 52.4% этой провинции. Кроме того, под охраной находятся 33,5% территории

подпровинции Центральная часть Монгольского Алтая, 29,3% в Убсунурской котловине, 24,3% в Восточной части Хубсугула, 21 % в Восточной части Хэнтэйского хребта. Эти подпровинции имеют хорошую представленность и в дальнейшем имеется возможность принять меры по выявлению и описанию в их пределах небольшого числа природных памятников в районах средними растениями и животными, отличающихся природным своеобразием.

Таблица 2

**Репрезентативность ООПТ расположенных в приграничных районах
Северной Монголии по отношению к физико-географическим регионам**

Физико-географические страны	Провинции	Подпровинции	Площадь (км ²)	ООПТ	Площадь ООПТ (км ²)	Общие площади ООПТ (км ²)	Показатель репрезентативности
I Алтай-Саянская горная страна	Высокогорья Монгольского Алтая	Центральная часть Монгольского Алтая	31624,5	Алтай Табун-богдо НП	636161	1059152	33,5 (У)
				Сайлюгем «А»	67000		
				Хух Сэрх	65920		
				Манхан	290071		
		Хархираа-Тургэн	32934,3	Тургэн	116000	335960	10,2 (III)
				Цагаан Шувуут	23800		
				Сайлюгем «Б»	75000		
				Цамбагарав	110960		
	Высокогорья Восточного Саяна	Восточный Сангилен	12587,0	Улаан тайга	31000	31000	2,4 (II)
		Западный Хубсугул	27397,8	Улаан тайга	77000	422574	15,4 (III)
				Хубсугул НП	120000		
				Хорьдил Сарьдаг	225574		
	Высокогорья и котловины хребта Тагна	Убсунурская котловина	23024,8	Убсунур	424298	673544	29,3 (IV)
				Алтан элс	148246		
				Тэсийн гол	101000		
II Горная страна Прибай-	Горная тайга Эг-Сэлэнги	Восточный Хубсугул	30734,4	Хубсугул НП	718070	746070	24,3 (IV)
				Даян дээрх	28000		
		Хребты Бурэн-Бутээл	28318,4	Намнан	89600	155400	5,5 (II)
				Хан Жаргалант	60000		

калья				Уран тогоо	5800		
		Орхон-Сэлэнги	9195,60	Тужийн нарс	70019		7,6 (II)
	Горная тайга Хэнтэй	Северо-западный Хэнтэй	656904				(0)
		Центральный Хэнтэй	29355,0	Хан Хэнтэй	1227074	1565893	53,2 (Y)
				Горхи-Тэрэлдж	293168		
				Богд ула	41651		
		Восточный Хэнтэй	20098,9	Онон Балджи	415752	415752	21 (IY)
III Монголо-Даурская степная	Даурская горная степная	Бассейн реки Улдза	32808,3	Монгол Дагуур «А»	68470	114630	3,5 (II)
				Угтам	46160		
	Восточно-Монгольская степная	Северная часть Керулена	44012,7	Монгол Дагуур «А»	20000	752206	17,2 (III)
				Монгол Дагуур «Б»	15890		
				Яхь	251388		
				Тосон Хулстай	469928		

Репрезентативность:

- 0- полное отсутствие ООПТ – (I)
- 1-10- слабо - (II)
- 11-20- средне - (III)
- 21-30- хорошо - (IY)
- 30 и более – высоко - (Y)

В провинциях западной и восточной части Хэнтэй расположены довольно крупные по площади заповедники и национальные парки, представляющие 21,1-41,8 % территории провинций. Здесь охраняемые территории достигли возможного уровня и потому в дальнейшем можно создавать заказники и памятники природы с учетом расположения существующих ООПТ. К среднему уровню репрезентативности относятся подпровинции Хархираа-Тургэн и Западная часть Хубсугула. На их территории необходимо дополнительно организовать ООПТ. К районам со слабой представленностью и необходимостью расширения сети ООПТ относятся такие подпровинции, как *Бурэн-Бутээлийн нуруу*, южная часть Хэнтэйского хребта. Однако имеются территории, не имеющие ООПТ. Из карты 3 следует, что из физико-географических регионов выделяются:

- наиболее репрезентативные в отношении их внутреннего провинциального разнообразия: *Центральная часть Хэнтэйского хребта, Центральная часть Монгольского Алтая, Убсунурская котловина, Восточная часть Хубсугула, Восточная часть Хэнтэйского хребта, бассейн р.Улдза;*

- наименее репрезентативные – хребты *Бурэн-Бутээл*, *восточная часть Сангилены*, *северо-западная часть Хэнтэйского хребта*.

В работе рассмотрена репрезентативность ООПТ Северной Монголии по отношению к природным зонам и поясам. На территории приграничных районов Северной Монголии представлено 6 широтных физико-географических зон равнинных территорий и высотнопоясных областей. Это позволяет оценить полноту сложившейся нынешней системы ООПТ выбранного района с точки зрения физико-географического деления территории Монголии с учетом климатогенных составляющих (табл.3).

В отношении природных зон и поясов высоко репрезентативным является высокогорный пояс. В высокогорном поясе находятся Алтай-Табунбогдинский национальный парк, кластер «Тургэн» заповедника Убсунурского бассейна, часть Прихубсугуля. Их площадь составляет 55,1 % данного пояса, что дает основание считать, что в сети ООПТ Северной Монголии наибольшую репрезентативность и самую удовлетворительную представленность имеет высокогорный пояс.

К горно-таежному поясу относятся Хан Хэнтэй и Хубсугул, которые занимают 28,1 % территории данного пояса, так как Хэнтэйская тайга целиком взята под охрану. Поскольку в данном поясе охраняется сравнительно большая территория, то вопрос о дальнейшем расширении сети ООПТ должен опираться на конкретные данные о распределении биоразнообразия.

В лесостепной зоне ООПТ (Хан Хэнтэй, Онон-Балджи, Тужийн нарс) занимают всего 2,5 % зоны. В пределах лесостепной зоны Северной Монголии необходимо взять под охрану значительную территорию в бассейнах рек Орхона и Селенга. При этом надо учитывать плотность населения, освоенность территории и лучшие природные условия. В степной зоне приграничной территории расположен заповедник Монгол Дагуур, степные участки других ООПТ в приграничных частях занимают очень малые площади.

Общая площадь ООПТ в степной зоне Монголии составляет всего лишь 3,8% зоны, а в Северной Монголии 2,2 %. Это очень мало, и для повышения репрезентативности здесь должны быть созданы новые ООПТ. Заповедник «Убсунурский бассейн» находится в гобийской зоне. Площадь всех ООПТ в гобийской зоне занимает 18,8 % территории и этот уровень можно считать удовлетворительным.

Из зональных подразделений;

- высокогорные и горно-таежные выделяются высоким уровнем репрезентативности;
- лесостепи и степи имеют наименьшую представленность.

Таблица3

**Репрезентативность ООПТ, расположенных в приграничных районах
Северной Монголии, по отношению к природным зонам и поясам**

п/п	Природные зоны и пояса	ООПТ	Площадь ООПТ	Всего	Площади природных зон и поясов	Отно- ситель- ная пло- щадь ООПТ, %
1.	Высоко- горные	Алтай Табунбогдо НП	636161	1027,84	56394,0	55,1 (Y)
		Тургэн	116000			
		Цагаан Шувуут	23800			
		Сайлюгем «Б»	75000			
		Цамбагарав	110960			
		Хух Сэрх	65920			
2.	Горно- таежные	Хан Хэнтэй	1227074	2507,96	70492,5	28,1 (Y)
		Хубсугул	838070			
		Улаан тайга	108000			
		Горхи-Тэрэлж	293168			
		Богд ула	41651			
3.	Горная степь	Сайлюгем «А»	67000	772,0	8378,8	10,8 (III)
		Дэвэл	10200			
4.	Лесостеп- ная	Тужийн нарс	70019	600731	238108,0	2,5 (II)
		Онон Балджи	415752			
		Хан жаргалант	60000			
		Уран тогоо	5800			
		Угтам	46160			
5.	Степная	Монгол-Даурский	103016	121435	535743,0	2,2 (II)
		Манхан	390071			
		Яхь	251338			
		Тосон Хулстай	469928			
6.	Полупус- тынная	Увс нуур	424298	673544	366561,0	18,8 (Y)
		Алтан элс	148246			
		Тэсийн гол	101000			
7	Опустын- ненно- степная				142061,63	

Репрезентативность системы ООПТ Северной Монголии по отношению к экосистемам и их элементам. Современная интенсификация разнотипных хозяйственных нагрузок и постепенное сокращение традиционных форм ведения хозяйства привели к значительным изменением природной среды Монголии. Под природными экосистемами понимаются природно-территориальные комплексы, состоящие из двух основных частей: абиотической среды и биоты. Экосистема всегда предполагает наличие биологической составляющей (Востокова, Гунин, 1995). В северо-западной части Монголии распространены разные экосистемы, в том числе, высокогорные тундровые и горно-луговые экосистемы. Основными типами высокогорных экосистем являются автоморфные и полугидроморфные, приуроченные только к

высокогорному поясу. Среди них выделяются горно-луговые-кобрезиевые, осоковые разнотравно-злаковые луга на дерново-луговых грубогумусных почвах, криофитно-подушечники на щебнистых участках, тундровые и криопетрофитные на слабо сформированных мерзлотных почвах. Наилучшую репрезентативность имеют такие экосистемы, как гольцы, высокогорные тундры, горная и пригольцовая тайга, горные леса, озерные экосистемы (табл. 4). Тундровые, высокогорные степные, лесостепные, лугово-степные, сухо-степные, лугово-болотные экосистемы часто встречаются в ООПТ. Что касается площади, то наибольшие площади занимают горно-таежные и горно-степные экосистемы. Это связано с большой площадью таких ООПТ, как Хан-Хэнтэй и Хубсугул. По отношению к охране животным довольно репрезентативны заповедники Хан Хэнтэй и Монгол Дагуур. Репрезентативность редких и редчайших животных наиболее высокая на территориях, расположенных на стыке крупных природных провинций. По числу видов редких животных репрезентативны Хан Хэнтэй, Алтай-Табунбогдо и Хубсугул. В ООПТ приграничной зоны Северной Монголии входят целиком ареалы таких редких животных как горный баран, горный козёл, снежный барс и другие. В отношении сочетания природных экосистем и различий ландшафтных типов выгодно отличаются заповедник Хан Хэнтэй, Хубсугул, Убсунур.

Таблица 4

Репрезентативность и полнота системы ООПТ, расположенных в приграничных районах Северной Монголии, по отношению к экосистемам

п/п	Экосистемы ООПТ	гольцовый	тундровый	высокогорные	Высокогорно-луга	Горная степь	При гольцово-таежные леса	Горно-таежный	Лесостепной	Лугово-степной	Сухо-степной	Полупустынно-полупустын	пески	Тундровые луга	Лугово-болотный	озера
1	Алтан элс											+	+	+		
2	Алтай Табунбогд	+	+		+	+								+		+
3	Цагаан шувуут	+		+		+					+	+				
4	Тургэн															
5	Монгол Дагуур									+	+				+	+
6	Онон Балджи								+	+	+				+	+
7	Тужийн нарс									+						
8	Улаан тайга						+	+								
9	Увс нуур									+	+					+
10	Сайлюгем «А»					+										
	«Б»	+				+										
11	Хан Хэнтэй						+	+								
12	Хубсугул	+		+	+										+	+

Второе защищаемое положение. Дешифрирование космических снимков ландшафтного покрова ООПТ Северной Монголии выявило наметившуюся тенденцию природно-антропогенной трансформации их природных комплексов.

Анализ функционирования и антропогенной трансформации приграничных ООПТ заключался в выявлении основных динамических тенденций изменения ландшафтного покрова на основе спутниковой информации, в обосновании метода дешифрирования космических снимков ландшафтов ООПТ Северной Монголии (на примере Хубсугульского национального парка на северо-западе и заповедника Монгол-Дагуур на северо-востоке).

Были оценены состояние и нарушенность геосистем ООПТ за 18 лет после их создания, выделены имеющиеся экологические проблемы и угрозы, определены основные сценарии возможных изменений окружающей среды. Анализ сделан на основе данных по отдельным природным ландшафтам и статистическим социально-экономическим данным. Доступность пространственной информации - топографических карт и спектральных снимков высокого разрешения (30 м), наличие на рынке современных программных средств пространственного анализа (ERDAS Imagine, ENVI, ArcGIS и др.) позволили достичь высокой степени достоверности (по методу Махаланобиса) полученных результатов: 90.1% на 1992 г., 90.5% на 2000 г., и 93.2% на 2008 г.

Хубсугульский национальный парк, созданный в 1992 г., занимает площадь 838,1 га и расположен в северо-западной части Монголии. Северная граница парка совпадает с государственной границей с Россией, он граничит непосредственно с Тункинским национальным парком (Республика Бурятия). Запасы воды в озере Хубсугул составляют до 93,6% всех пресных водных ресурсов Монголии. Озеро Хубсугул простирается с севера на юг на 136 км. При средней ширине 20,3 км, глубине 139 м (максимальная - 262 м) и площади водной поверхности 2760 км², оно содержит 383,3 км³ высококачественной пресной воды. Озеро питают 111 рек и ручьев, из него вытекает только река Эгийн гол, которая является левым притоком реки Селенги.

На территории парка проживают 3500 человек при плотности населения 0,41 чел/км². По административному делению территория парка принадлежит разным сомонам Хубсугульского аймака: Цагаан Уур (7.5% его площади), Алаг-Эрдэнэ (16,3%), Ханха (99,4%), Чандмань-Ундур (15,4%) Рэнчинлхумба (9,0%).

Хубсугульский национальный парк, как и другие ООПТ, испытывает интенсивные нагрузки, связанные с многочисленными пожарами, естественными климатическими сукцессиями, а также бессистемным использованием земель под выпас домашних животных.

В табл. 5 показаны изменения площади ландшафтов Хубсугульского национального парка.

Таблица 5

Изменения площади ландшафтов Хубсугульского национального парка за период с 1992 по 2008 гг. (по данным дешифрирования космоснимков)

п/п	Классификация ландшафтного покрова	Площадь (км ²)			Изменение (км ²) 1992-2008
		1992	2000	2008	
1	Озеро	2746,6	2789,4	2801,5	54,9
2	Леса	2268,2	1286,2	1002,3	-1265,9
3	Лесостепь	125,9	146,2	144,7	18,8
4	Луга	1289,5	2410,4	1283,6	-5,9
5	Луговая степь	915,95	704,95	1663,25	747,3
6	Степь	191,6	289,2	41,8	-149,8
7	Населенные пункты (турбазы)	0,95	1,25	19,5	18,55
8	Пески	4,5	11,2	17,5	13
Общая площадь: 8380,7 км²					

Анализ данных таблицы 5 показывает, что площадь лесов в парке существенно изменилась: за 16 лет она уменьшилась почти в 2 раза. Также произошло изменение видового состава: из-за лесных пожаров и вырубki леса произошла замена лиственницы на березняки с ивой, ерники с полукустарничками.

Площадь лесостепи изменилась от 125,9 км² (по состоянию на 1992 г.), до 144,7 км² (2008 г.), т.е. за 16 лет площадь лесостепных участков увеличились на 18,8 км². Из-за лесных пожаров и вырубok происходит замена лесостепи луговыми степями.

По состоянию на 1992 г. луга и болотные угодья занимали 1289,5 км², в 2008 г. – 1283,6 км² показывает, что за 16 летний период произошло сокращение этого типа угодий на 5,9 км². Отмечаются также изменения в мелкодерновинно-разнотравных степях. По данным за 1992 г. луговые степи занимали 915,95 км², в 2008 г. – 1663,25 км², т.е. за 16 лет их площадь увеличилась на 747,3 км².

Итак, данные анализа космических снимков показывают, что лиственнично-кедровые темнохвойные леса, горные подтаежные леса в значительной мере сменились на кустарниково-березовые леса с луговыми и болотно-луговыми ассоциациями, луговые степи с кустарниковыми березняками и разнотравьем. По состоянию на 1992 г. степь занимала 191,6 км², в 2008 г. – 41,8 км², т.е. за 16 лет ее площадь уменьшилась на 149,8 км² или на 78,2%. В степях также отмечена замена коренных доминантов и содоминантов сорными и непоедаемыми домашними животными растениями. В 1992 г. на долю опесчаненных участков приходилось 4,5 км², в 2000 г. 11,2 км², в 2008 г. 17,5 км², и за 16 лет их площадь увеличилась на 13 км². Сильное проявление дефляции песков отмечается в устьях небольших рек по левому побережью озера, таких как Тураг, Тойн, Цагаан Хужир, Сэвсуул, Далбай.

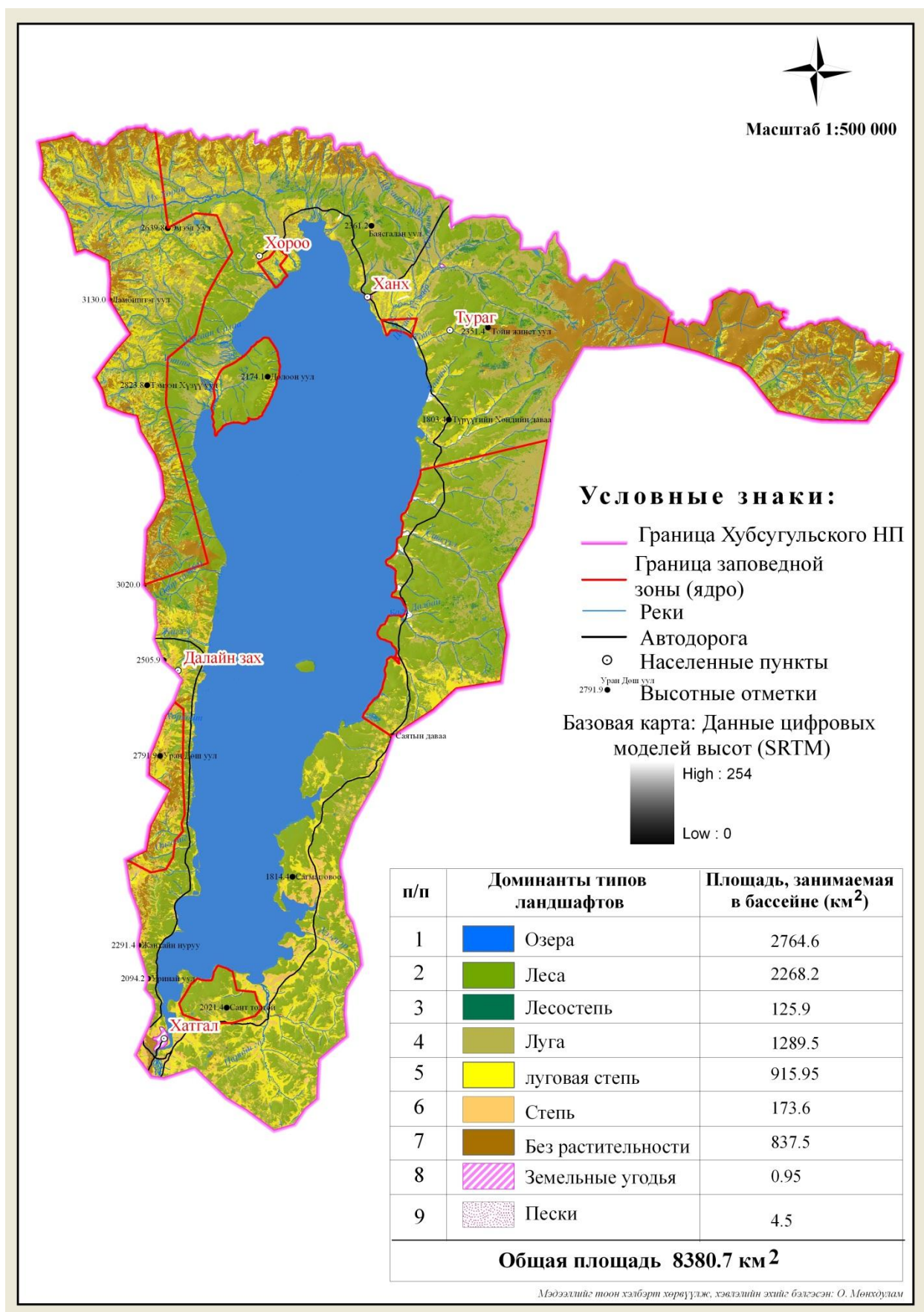


Рис. 3. Карта изменения ландшафта в Хубсугульском национальном парке (1991 г.)

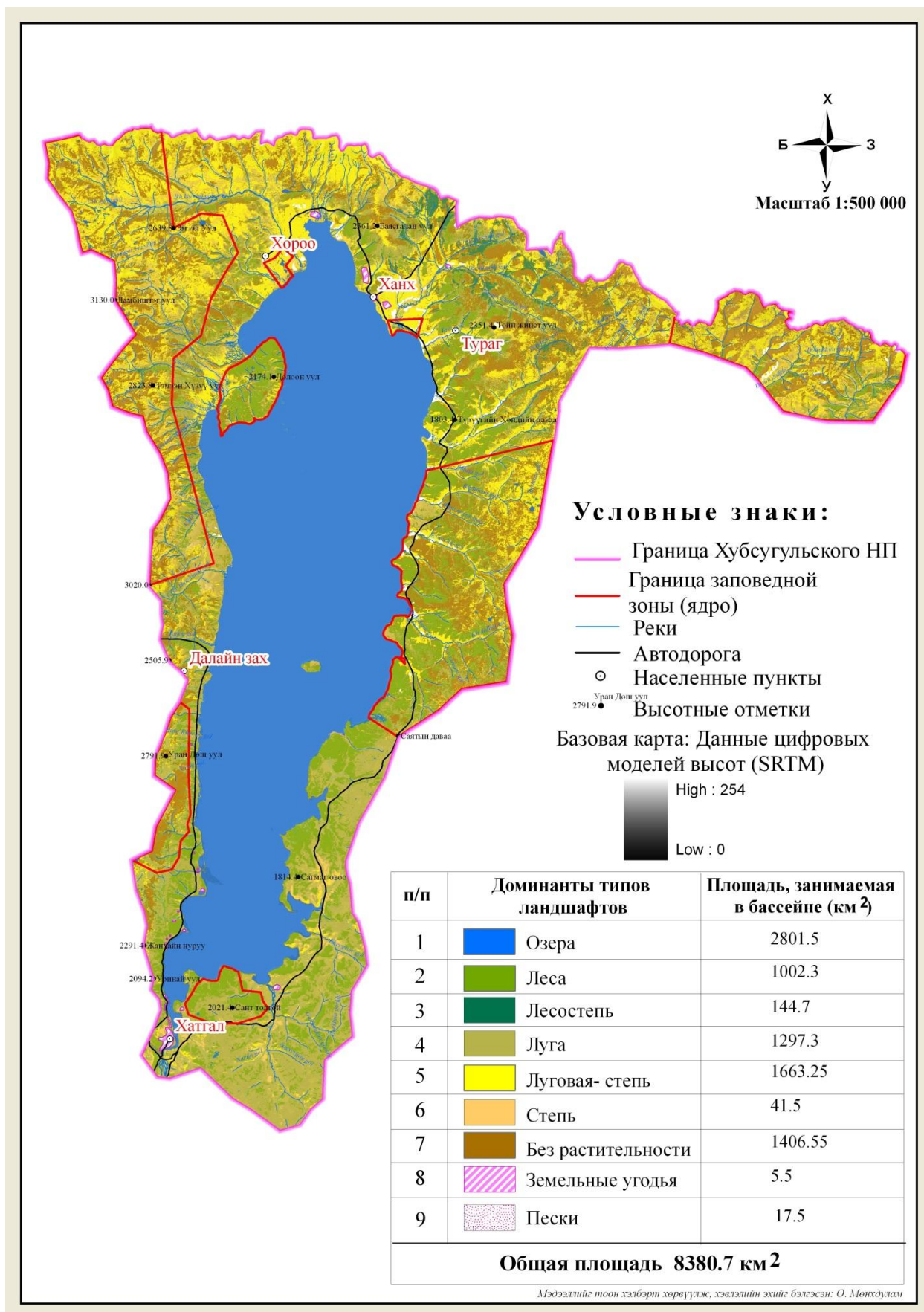


Рис. 4. Карта изменения ландшафта в Хубсугульском национальном парке (2008 г.)

Постоянные населенные пункты с турбазами в 1992 г. занимали всего 0,95 км², в 2008 г. – 19,5 км², и за 20 лет площадь деградированных земель увеличилась на 18,5 км². В настоящее время развитие экотуризма в Монголии сосредоточено в четырех ООПТ и Хубсугульский национальный парк занимает среди них ведущее место. В 1992 г. в парке было всего 3 туристических базы, которые занимали площадь 21 га, а в настоящее время создано 52 туристические базы, которые занимают площадь 654,4 га.

По данным дешифрирования космических снимков установлено, что площадь озера Хубсугул в последние годы увеличилась. Это связано, скорее всего, с глобальным потеплением. На севере Прихубсугулья обнаружено два небольших центра современного оледенения и вся его территория расположена в зоне островной многолетней мерзлоты. Также пояс сплошного распространения многолетнемерзлых пород приурочен к высокогорным областям, окружающим озеро. В настоящее время активизируются глобальные процессы, оказывающие воздействие на динамику крупнейших ледников, что приводит к увеличению уровня воды в озерах. Анализ показывает что в переходной зоне между Сибирской тайгой и Центральной пустынной зоной потепление выражено очень резко. Среднегодовая температура этого района (станция Хатгал) –4,5°С и по данным за последние 43 года температура воздуха увеличилась на 1,7°С, в том числе зимой на 3,1°, весной на 2,1°, летом на 1,4° и осенью на 0,9°С (Нандинцэцэг, 2006). Таяние мерзлоты связано, с одной стороны, с глобальным потеплением, а с другой, с действием антропогенных факторов. Полученные результаты показывают, что в долине Далбай, где нет выпаса, глубина протаивания мерзлоты составляет 1,4 м, а в долине Турага, где выпасаются многочисленные стада, этот показатель достигает 4,8 м. Ныне численность животных, которые пасутся на территории парка, по сравнению с 1992 г. резко увеличилась.

В связи с переходом к рыночной экономике некоторые животноводы стали увеличивать количество скота, что оказывает отрицательное воздействие на пастбища. По данным за 1992 г. на территории парка выпасалось 34800 голов скота, в настоящее время это число возросло до 63633, т.е. увеличилось почти в 2 раза. В связи с перевыпасом на пастбищах идет деградация почвенного покрова, что приводит к таянию мерзлоты, опесчаниванию или опустыниванию. При сравнении участков с растительным покровом и без него оказалось, что температура почв, покрытых густой растительностью на 2,2°, под кустарниками и редколесьем на 3,6°, под густым лесом на 4,9° с развитым моховым покровом на 6,4° ниже, чем на оголенных участках (Анармаа, 2006). В нижней части северных склонов, где таяние сезонной мерзлоты не столь глубоко, а также на берегах озера при исчезновении мохового покрова таяние мерзлотного слоя проходит более активно (Ариунцэцэг, 2006).

Среди причин усиления таяния мерзлоты необходимо рассматривать не только глобальное потепление, но и повышение нагрузки на пастбища и другие виды антропогенной деятельности. В конечном итоге, вышесказанное способствует увеличению уровня воды в озере Хубсугул и других близлежащих озерах. Колебания увлажненности климата вызывают существенные изменения водных экосистем. Наряду с ними нарушения антропогенного характера оказывают негативное влияние на состояние рек, впадающих в озеро. Весьма распространенным видом антропогенного воздействия на водные экосистемы является загрязнение, возникающее вследствие расположения юрт вблизи водных источников и выпас животных по берегам водоемов.

Таким образом, исследованиями установлено, что в Хубсугульском национальном парке происходит интенсивная трансформация ландшафтов и изменение акватории озера Хубсугул. При этом следует учитывать, что оз. Хубсугул имеет некоторые особенности, делающие его особенно уязвимым к антропогенным нагрузкам. В озере Хубсугул при его большой глубине и скалистых берегах очень низок обмен веществ, температура воды почти постоянная и содержит очень мало микроэлементов. Поэтому самоочищение озера задерживается на века (до 500 лет), в то время как озеро Байкал очищает себя за 50 лет (Жамбаажамц, 1992). Поэтому вопрос по охране озера Хубсугул от загрязнений должен быть всегда в центре внимания.

Для выполнения природоохранных и рекреационных задач, согласно закону об ООПТ Монголии, на территории парка выделено 3 охранных зоны с различным режимом использования территории. Зона заповедного режима с полным запретом свободного посещения и вмешательства человека занимает площадь 141,5 га (16,9% от общей площади парка). Рекреационная зона (115,0 тыс. га) включает территории, активно используемые населением для отдыха. Национальным парком проводится благоустройство зоны. Буферная зона (647,1 тыс.га или 77,2% от общей площади парка) предназначена для комфортного отдыха посетителей национального парка и обеспечения их необходимой информацией; здесь осуществляются работы, необходимые для функционирования и развития национального парка, а также обеспечения жизнедеятельности населения.

В Хубсугульском национальном парке имеется 7 участков заповедной зоны, но результаты ландшафтного мониторинга в парке показывают, что соотношение этих зон выбрано неправильно. По правилам ООПТ заповедная зона должна занимать не менее 15% общей площади парка, а рекреационная зона до 50%. По официальным данным, в Хубсугульском парке заповедная зона занимает 16,9%, то есть близка к наиболее оптимальной, но на практике режим этой зоны далек от режима заповедания. На территории заповедной зоны выпасается скот, есть даже участки со сбитым растительным покровом, никаких мер охраны не применяется. С другой стороны, рекреационная зона занимает площадь

гораздо меньше 50%, что резко снижает значимость парка. Данные анализа космических снимков показывают, что леса в значительной мере сменились на лесостепи, интенсивно идет процесс остепнения. В заповедной зоне Долоон Уле за 18 лет с 1992-2000 гг. площадь лесов сократилась на 36,5%, в Уур Уйлгане - на 29,2%, в Модотын Шанаа - на 55,1%, в Уран Душу - на 36,9%. Эти данные свидетельствуют о невысоком уровне менеджмента парка. Заповедная зона Ханх и Хороо испытывают интенсивные пастбищные нагрузки. В зоне Модотын шанаа-70%, Долоон уул- 80% территории используется под выпас скота. Горные леса претерпевают существенные изменения из-за частых пожаров. Резко сократилась толщина почвенного покрова с 20 до 8 см или в 2-3 раза. Из-за пожаров возникает интенсивное переувлажнение песков (Батхишиг, 2006). Известно, что в районе Хубсугула за последние 440 лет произошло 100 пожаров. Последний пожар 1997 года охватил леса всего района (Оюунсанаа, 2006). Сильное уменьшение биологической продуктивности растительных сообществ и перевыпас наблюдаются в пределах интенсивно используемых пастбищ в долине рек Тураг и Шагнуул, наименьшая нарушенность пастбища отмечена в долине рек Ноен, Сэвсуул и Далбай (Баясгалан, 2006). По результатам исследования видно, что основными факторами, изменяющими ландшафтный покров парка, являются глобальное потепление климата и антропогенные воздействия, в первую очередь перевыпас скота вследствие уменьшения радиуса перекочевок, а также вырубки леса и другие виды природопользования.

Трансграничный заповедник «Даурия». Все участки Даурского экорегиона тесно связаны между собой, поскольку внутри него практически постоянно происходит циркуляция и перераспределение населения животных (Кирилук др., 2006). В 1995 году был создан международный трансграничный заповедник с участием трех стран (Монголии, России и Китая) - «Даурия», который сохраняет уникальные экосистемы центрально-азиатских степей. Этот заповедник выполняет важную роль для сохранения даурского журавля. За время существования трехсторонней ООПТ входящие в его состав заповедники получили ряд международных природоохранных статусов, подтвердивших особую значимость их территории, стали участниками многих научных и природоохранных проектов.

Сегодня общая площадь Даурского международного заповедника составляет 1 725 220 га. В составе международного заповедника – участки с разным режимом охраны и хозяйственного использования. Так, со стороны России в международный резерват входят государственный природный биосферный заповедник «Даурский» и подведомственные территории (площадь строго охраняемого ядра – 45 790 га, участков с другим охранным режимом, включая и заказник «Цасучейский бор» - 221 430 га), со стороны Монголии – биосферный заповедник «Монгол Дагуур» (ядро – 103 000 га, остальная территория – 615 000 га), со

стороны Китая – биосферный заповедник «Далайнор» (площадь – 45 082 и 694 918 га соответственно).

Сейчас международный заповедник играет ключевую роль в формировании эффективной экологической сети региона.

Заповедник «Монгол Дагуур» расположен в северо-восточной части Монголии, граничит с Россией. Был создан в 1992 году, площадь 103,0 тыс.га. Географически территория состоит из двух участков – первый и больший участок «А» – это холмистая степь по южному берегу и к западу от озера Барун-Торей, второй «Б» – болотистый участок поймы реки Улдза, протяженностью около 30 км, удален от участка «А» на 20 км, площадью 15236 га. В участок «А» входит частично долина реки Ямалх и озеро Дзун Тори.

Животный и растительный мир заповедника разнообразен. Здесь встречаются 31 вид млекопитающих, 349 видов сосудистых растений, многие из которых занесены в Красную книгу. Даурские степи являются основным местообитанием дзерена (*Procapra gutturosa*), здесь пасутся почти 70% всей популяции дзеренов Монголии.

Насчитывается около 100 ценных и используемых в народной медицине видов растений. Среди них немало редких и исчезающих видов. Здесь самая богатая орнитофауна и включает 260 видов птиц. Оба участка играют важную роль в качестве места гнездования и отдыха во время миграции многих видов водоплавающих и околоводных птиц. На территории можно наблюдать 6 видов журавлей, 2 из которых находятся под угрозой исчезновения. Фауна земноводных и пресмыкающихся бедна – всего 6 видов. Млекопитающих – 40 видов, в том числе такие редкие, как даурский еж, монгольская антилопа – дзерен и монгольский сурок – тарбаган. Малая населенность территории и низкий уровень антропогенного воздействия обусловили высокий уровень биологического разнообразия.

Проведено дешифрирование разновременных космических снимков ландшафтов заповедника «Монгол Дагуур» аналогично Хубсугульскому парку. Для выявления основных динамических тенденций использована спутниковая информация высокого разрешения за три года – 1991, 1999 и 2008. На карте ландшафтного покрова обозначены все виды землепользования в этот период, а в табл.6 показана площадь разных классов.

Заповедник «Монгол Дагуур» на участке «А», который граничит с Россией по долине реки Ямалх, занимает территорию площадью 87780 га. Из табл. 6 видно, что площадь озера существенно изменилась: за 17 лет уменьшилась на 3,2 км² или на 79 %, что связано преимущественно с природно-климатическими причинами.

Площадь водно-болотных угодий уменьшилась на 9,1 км² (52,5 %). Из-за изменения климата и антропогенных факторов происходит осушение водно-болотных местообитаний. Данные анализа космических снимков показывают, что водно-болотные угодья в значительной мере

сменились сухими ассоциациями луговыми степями с кустарниками и разнотравьем. Площадь степи увеличилась на 31,4 %. В степях также отмечена замена коренных доминантов и содоминантов сорными и непоедаемыми домашними животными растениями. Доля опесчаненных участков за 17 лет увеличилась на 0,05 км² или 1,7%.

Таблица 6

**Изменения площади ландшафтов заповедника «Монгол Дагуур
«А» за период с 1991 по 2008 гг.**

п/п	Классификация ландшафтного покрова	Площадь (км ²)			Изменение (км ²)	
		1991	1999	2008	1991-1999	1991-2008
1	Озеро	4,0	4,2	0,84	0,2	3,2
2	Водно-болотные угодья	17,4	18,7	8,31	1,3	9,1
3	Луга	20,2	36,0	47,8	15,8	27,6
4	Луговая степь	244,1	196,7	86,8	-47,4	-157,3
5	Степной	424,8	493,0	558,6	68,2	133,8
6	Такыровидные (пески)	2,9	3,5	2,85	0,6	0,05
Общая площадь: 87780 га						

Сильно проявляется дефляция песков, особенно на побережьях небольших озер и в местах водопоя скота. На рисунке 5 видно, что площадь озера Дзун Торей в последние годы уменьшилась. Это связано с глобальным потеплением. В Даурской части Монголии среднегодовая температура воздуха увеличилась на 0,6-0,9°C. Глобальное потепление климата в определенной мере способствует общей аридизации территории, вследствие чего намечается расширение пустынно-степной зоны за счет ее продвижения на север.

Изменение связано, с одной стороны, с глобальным потеплением, а с другой – серьезное воздействие оказывают антропогенные факторы. В ходе чередования многолетних засушливых и влажных климатических периодов происходят коренные изменения мест обитания животных: высыхают и вновь наполняются водой озера и речные поймы, меняется характер и состав растительности и др. В результате численность и распространение животных также подвергаются сильным изменениям.

Итак, большая доля изменений (40%) вызывается именно деятельностью человека. Таким образом, в Хубсугульском национальном парке и заповеднике «Монгол Дагуур» в Северной Монголии, отмечается серьезная трансформация природных ландшафтов, связанная с проявлением не только естественных природных процессов, но и с интенсивными антропогенными воздействиями (многочисленные пожары, бессистемное использование земель под выпас, загрязнение, браконьерство и др.).

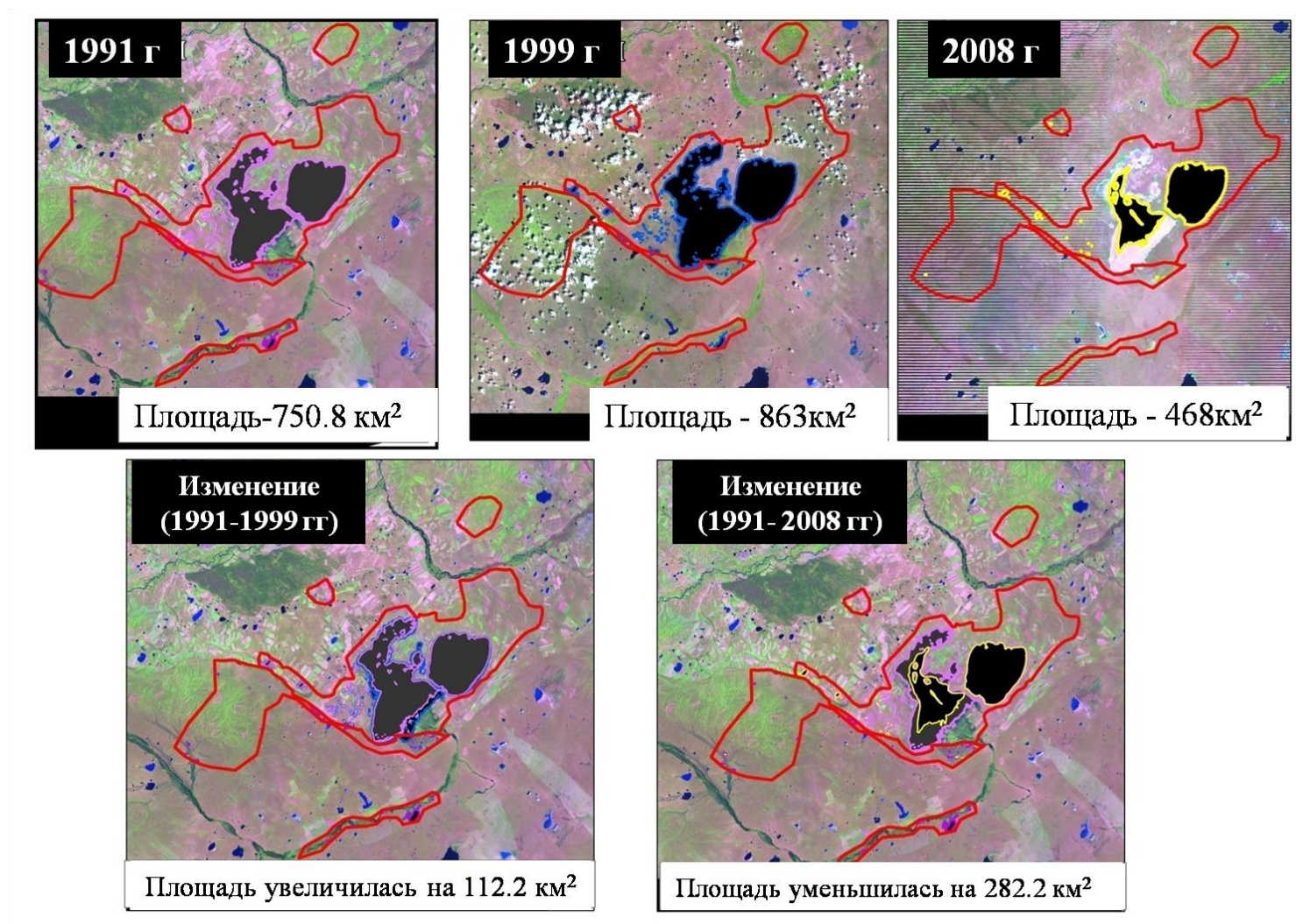


Рис. 5. Изменения площади и протяженности береговой линии озера Дзун Торей в 1991-2008гг

Существующие сегодня в приграничных районах Северной Монголии охраняемые территории занимают 42,7% площади, но они не связаны между собой экологическими коридорами и поэтому обеспечивают сохранность биоразнообразия лишь непосредственно на своих территориях. В силу своей фрагментарности они не могут гарантировать сохранения целостности экосистем и их экологических функций в условиях мощного влияния неблагоприятных факторов.

Третье защищаемое положение. Обозначенный в процессе исследования комплекс экологических проблем развития приграничных ООПТ Северной Монголии позволил разработать систему мероприятий по их решению с целью оптимизации функционирования охраняемых территорий, которые являются узлами формируемого экологического каркаса территории.

Анализ функционирования исследуемых ООПТ позволил нам определить следующий комплекс проблем: экологические, социально-экономические, нормативно-правовые, научные и организационно-управленческие. Значительную группу проблем составляют экологические проблемы, а также социально-экономические. Экологические проблемы связаны прежде всего с нерациональным природопользованием. Наши исследования показали, что основными факторами, изменяющими ландшафт ООПТ, являются глобальное потепление климата и антропогенные воздействия, связанные с нерациональным природопользованием (перевыпас, вырубка леса и др.). Очевидно, что большая доля изменений (40%) вызывается именно деятельностью человека.

Выделяются проблемы нормативно-правового характера, связанные с несовершенством законодательной базы. Особенно необходима разработка законодательных актов, регулирующих взаимоотношения создаваемых международных ООПТ. Для этого необходимы межгосударственные соглашения, которые должны быть направлены на повышение эффективности межгосударственного сотрудничества в деле сохранения биотического и ландшафтного разнообразия усилиями двух или нескольких государств.

К научным проблемам относятся: создание единой системы комплексного мониторинга природных комплексов; разработка баз данных; проведение и совершенствование функционального зонирования ООПТ; обоснование создания экологических коридоров между охраняемыми территориями; разработка и внедрение ГИС для решения целого ряда эколого-географических задач. Так, научные исследования, которые ранее проводились в Хубсугульском национальном парке, были направлены на выявление особенностей биоразнообразия и уникальных по сравнению с другими ООПТ Монголии черт природы. Однако все они были разрозненны, не анализировались в комплексе, повторные

сравнительные исследования не проводились, базы данных не составлялись. Это связано не только с нестабильностью кадрового потенциала, но и с недостаточным финансовым обеспечением парка.

Из организационных проблем следует отметить высокую текучесть кадров, которая дестабилизирует работу ООПТ. Например, в Хубсугульском национальном парке за 18 лет поменялось 11 директоров, то есть в среднем каждый директор работал всего 1,5 года. Естественно, что за такой короткий срок никак нельзя было организовать работу на должном уровне, и тем более провести необходимые перестройки.

Исследования показывают, что низкая эффективность функционирования рассматриваемых ООПТ связана с недостатками в их управлении. Современное общество приблизилось к такому рубежу, когда дальнейшее бескризисное устойчивое развитие невозможно без пристального внимания к вопросам сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Первый план менеджмента Хубсугульского парка был разработан в 1998 г. (на 4 года, 1998-2002) и стал фактически самым первым менеджмент-планом ООПТ Монголии. Однако анализ его выполнения так и не был проведен. Под выполнения этого плана не было выделено должного финансирования и он остался только на бумаге.

Необходимо постоянное и последовательное улучшение планирования, управления ООПТ, встраивание их в программы устойчивого развития региона, что в свою очередь имеет огромное значение для деятельности ООПТ. Оптимизация менеджмента приграничных ООПТ должна быть обеспечена взаимно согласованным развитием традиционно-хозяйственной, природоохранной, просветительской и рекреационно-туристической деятельности с широким вовлечением местных жителей прилегающих районов.

Выявленный нами комплекс экологических проблем развития приграничных ООПТ позволил разработать систему мероприятий как для их устранения, так и для оптимизации формирования экологического каркаса. Анализ выделенного комплекса проблем предопределил разработку следующих мероприятий:

Формирование экологического каркаса. Экологический каркас территорий - компенсационная система, состоящая из непрерывной сети участков с различным режимом природопользования и включающая все существующие механизмы поддержания экологической стабильности территории. В состав этой системы входят как ООПТ, так и территории, обладающие наличием особо ценных природных комплексов, отличающихся высоким биоразнообразием. Важную роль в такой системе принадлежит приграничным биосферным резерватам.

В современных условиях нарастает угроза экологических рисков. Экологический каркас должен обеспечить примерно равную экологическую ценность разных частей трансграничных районов и включает в себя особо охраняемые природные территории, экологические коридоры, ООПТ местного значения, буферные зоны. Основная цель при

формировании экологического каркаса – обеспечить сохранение биоразнообразия не только ООПТ, но и неохраняемых территорий. В целом, эффективность сохранения биоразнообразия приграничной территории Северной Монголии должна возрасти в случае создания и успешного функционирования экологического каркаса.

Совершенствование менеджмента функционирующих ООПТ. Мало взять территорию под охрану, следует и уделять большое внимание ее менеджменту, управлению. Постоянное и последовательное улучшение планирования, управления вопросами охраны ООПТ, встраивание его в программы устойчивого развития региона имеет огромное значение для деятельности ООПТ. Менеджмент в каждом ООПТ должен быть разным, это зависит от особенностей географического расположения, биоразнообразия, социально-экономических факторов прилегающих территории и пр. Например, в населенных Алтай Табунбогдинском национальном парке охране подлежат не только природные объекты, но и важнейшие элементы культурных ландшафтов, археологические и исторические памятники и местный язык. Статус охраняемой территории должен обеспечить соответствующие условия для «дружественного» экономического развития, сохраняющего культурное своеобразие населения, постоянно проживающего в границах охраняемых территорий или вблизи них. Хотя первостепенной целью охраняемых территорий является сохранение биоразнообразия, водных ресурсов, поддержание ландшафтов и дикой природы, знания, права, образ жизни и культурные ценности людей, живущих внутри и около охраняемых территорий, должны быть включены в цели охраняемых территорий.

На Хубсугульский национальный парк возлагаются следующие основные задачи:

1. Определение репрезентативности ландшафтов для установления оптимального зонирования парка. Корректировка, согласование перезонирования, расширения и создания охранных зон по результатам мониторинга редких видов животных и представительности ландшафтов.
2. Оценка естественных и антропогенных факторов, влияющих на природные сообщества Прихубсугулья, проведение повторных исследований, создание банка данных и разработка менеджмент-плана с оптимальным планированием.
3. Создание и охрана «экологических коридоров» между ООПТ и между отдельными местообитаниями для обеспечения регулярных миграций и воспроизводства редких животных.
4. Повышение кадрового потенциала и улучшение материально-технического оснащения парка.
5. Повышение уровня экологического образования населения, вовлечение местного населения и административных органов в решение вопросов сохранения биоразнообразия парка и в охране тех мест, где они проживают, охрана лесов, рек, озер на концессионной основе,

организация возможности работы добровольных инспекторов и их вознаграждения.

6. Реализация договора о сотрудничестве между Хубсугульским и Тункинском национальным парком.

Охрана буферной зоны. Важным элементом сети ООПТ являются буферные зоны. Существенное влияние на естественные процессы в ядрах и охранных зонах может оказывать хозяйственная деятельность, осуществляемая на прилегающих территориях. Для его ослабления необходимы буферные зоны. Абиотические и биотические краевые эффекты могут быть серьезной проблемой для небольших резерватов с высоким отношением периметра к площади. Чтобы устранить краевые эффекты в этих ситуациях, могут быть рекомендованы буферные зоны (Колбовский, 2008). Охрана строго охраняемых участков во многом зависит от наличия и состояния охраны буферной зоны. В противном случае, браконьерство и другая вредоносная деятельность были бы достаточно интенсивны около границ ООПТ. Если буферная зона хорошо охраняется, то это сказывается на успешном функционировании всей ООПТ.

Выделение потенциальных ООПТ и территорий для их размещения. Мировой опыт показывает что, самым результативным методом охраны биоразнообразия, находящегося на грани исчезновения, являются охрана их в ООПТ. Существующие ООПТ Северной Монголии пока не полностью охватывают ареалы исчезающих и редких растений и животных. В связи с этим необходимо создание дополнительных ООПТ, которые должны сыграть важную роль в улучшении их охраны.

В результате проведенных исследований предложено и обосновано выделение 20 перспективных ООПТ (табл. 7), которые увеличивают сеть ООПТ Монголии на 3386429 га или почти на 3 %:

- расширение площади существующих ООПТ: 2 заповедников (Монгол Дагуур, Увс нуур); 3 национальных парков (Сайлюгем, Онон-Балджи, Улаан тайга) и 1 заказника (Дэвэл-Ачит нуур);
- создание новых ООПТ: 2 заповедников (Жар Хяруун, Зэд-Бурэн-Бутээл), 3 национальных парков (в устье реки Эг-Селенги, Тэнгис-Шишхид, оз.Буйр), 6 заказников (Гулзат Цагаан гол, Хонин нуга, Ташгайн 5 нуур, Дархадская котловина, многих озеров Тэшига, Улз-озера Тургэн Цагаана), 3 памятников природы (Мунгут Цахир, оз.Уурэг, устье реки Орхон - Селенги).

Предложено организовать 8 трансграничных с Россией ООПТ, которые будут способствовать сохранению эталонных и уникальных природных комплексов и, в целом, совершенствованию существующей сети ООПТ Северной Монголии.

Таблица 7

**Перспективные ООПТ, выявленные по результатам анализа
репрезентативности существующей системы ООПТ**

п/ п	Цели организации					Предлагаемая категория	Примерная площадь (тыс. га)
	Обеспечение географической репрезентативности	Территории, приоритетные для создания ООПТ в целях репрезентативности видовой разнообразия и сохранения редких видов	Участки, приоритетные для сохранения территорий высокой природоохранной ценности	КОТР рекомендуемые для включения в систему ООПТ	Действия для организации ООПТ		
1	Сийлхэмийн нуруу				Расширение по площади	Нац.парк	300000
2		Дэвэл - Ачит нуур			Расширение по площади	Заказник	111890
3		Гулзат-Цагаан гол			Создание новой ООПТ	Заказник	126772
4			Дельта р.Эг-Селенге		Создание новой ООПТ	Нац.парк	380000
5	Монгол Дагуур				Расширение по площади кластер	Заповедник	230380
6	Онон-Балж		оз.Хурхрээ-пещера Соогт и Цагаан-чулуут		Расширение по площади	Нац парк	400000
7	Жар Хярууны нуруу				Создание новой ООПТ	Заповедник	201333
8	Тэнгис-Шишихид				Создание новой ООПТ	Нац.парк	86970
9	Улаан тайга				Расширение по площади	Нац парк	326900
10	Зэд—Бурэн-Бутээлийн нуруу					Заповедник	311300
11		Хонин нуга			Создание новой ООПТ	Заказник	78662
12				Буйр нуур	Создание новой ООПТ	Нац парк	32900
13				Ташгайн таван нуур	Создание новой ООПТ	Заказник	30000
14	Дэгээ гол				Расширение по площади заповедника Нумруга	Заповедник	168812
15			Мөнгөт		Создание	памятник	630

			Цахир		новой ООПТ	природы	
16				Үүрэг нуур	Создание новой ООПТ	памятник природы	41810
17			Дархадын хотгор		Создание новой ООПТ	Заказник	227037
18				Тэшигийн олон нуур	Создание новой ООПТ	Заказник	40000
29	Орхон-Сэлэнгийн бэлчир				Создание новой ООПТ	памятник природы	51078
20				Улз гол - Түргэн Цагааны нуурууд	Создание новой ООПТ	Заказник	96063

Создание экологических коридоров, связующих линейных элементов каркаса. Создание и охрана «экологических коридоров» между ООПТ и между отдельными местообитаниями необходимо для обеспечения регулярных миграций и воспроизводства редких животных. Можно считать приграничные территории Северной Монголии экологическими коридорами, по которым мигрируют редкие виды животных между Россией и Монголией. На территории экологических коридоров обычно вводятся лишь определенные ограничения на природопользование, что, тем не менее, достаточно для беспрепятственного передвижения животных между «узлами сети». Коридорами могут служить поймы рек, где имеются естественные укрытия. Развитие системы охраняемых водно-болотных угодий вдоль больших рек является важнейшим направлением, при этом они могут включать все экосистемы речной долины. В приграничных районах Северной Монголии зарегистрировано 2 водно-болотных угодья международного значения и 18 ключевых орнитологических территорий. Именно приграничные территории любого административного уровня, наименее освоенные человеком, являются наиболее комфортными для диких животных. На территории приграничной зоны Северной Монголии возможно создание несколько экологических коридоров разного уровня.

Для сохранения таких коридоров необходимо внедрять политику пограничного режима «Зеленый буфер». При этом необходимо включить в круг задач охраны приграничной полосы сохранение природных экосистем; ускорение создания трансграничных ООПТ, подписание соглашения об установлении соответствующего усиленного режима охраны по обе стороны границы на участках, имеющих высокую природную ценность.

Развитие экологического туризма. Туризм становится ведущим аспектом в менеджменте ООПТ. За последние годы в Северной Монголии происходит стремительное развитие экологического туризма и крупные туристические центры располагаются в национальных парках. По

состоянию на 2009 г в 9 ООПТ размещено 484 турбазы, из них 48 - в Хубсугульском национальном парке. В Северной Монголии 4 национальных парка, которые занимают площадь 2,2 млн.га, и в каждом из них установлены зоны туризма, но пока не обеспечено регулирование потока туристов и отдыхающих в пределах ООПТ. Большой интерес представляют вопросы разработки и обоснования трансграничных туристских маршрутов на территории России, Китая и Монголии.

Повышение участия местных жителей в сохранении ООПТ. Необходимо использование широкого набора возможных подходов к улучшению управления ООПТ. Одной из перспективных тенденций является усиление роли местных сообществ и коренных народов в управлении ООПТ. Для решения многих задач ООПТ необходима тесная координация природоохранной деятельности общественных организаций, органов власти и местного самоуправления и вовлечение местных жителей, проживающих на территориях, прилегающих к ООПТ. Ныне возрастает роль неправительственных организаций (НПО) в вопросах охраны природы и развития ООПТ. Они особенно сильны в организации работы с местным сообществами. Ключевым аспектом, для широкого вовлечения НПО в работу с местным населением является установление долгосрочного эффективного партнерства их с правительственными структурами, отвечающими за ООПТ.

Правовые и институциональные аспекты менеджмента. Большой интерес представляет анализ различных государственных подходов к охране природы. В приграничных районах существуют различия в таможенных правилах и законах, касающихся использования природных ресурсов. Возникает необходимость совершенствования правовой основы для совместного ответственного управления природными ресурсами (особенно пожарах и инвазиях чужеродных видов и др.). Эффективное функционирование трансграничных территорий, возможно лишь при создании особого экономического механизма, включающего следующие элементы: формирование льготного режима таможенного и пограничного контроля для представителей трансграничных ООПТ и туристов; создание зон приграничной торговли и свободных таможенных зон; развитие международной торговой сети; развитие интеграционных внешних экономических связей – горизонтальной и вертикальной; создание транспортно - экономических коридоров, привлечение средств Европейского и Азиатского банков развития, в частности, на реализацию мероприятий по созданию и функционированию трансграничных биосферных резерватов.

В этой связи желательно принятие совместных межправительственных соглашений или правил.

Четвертое защищаемое положение. Основным направлением совершенствования сети ООПТ Северной Монголии является развитие международных трансграничных особо охраняемых природных территорий, с учетом имеющегося положительного опыта их создания.

Создание международных трансграничных особо охраняемых природных территорий является наиболее перспективным направлением развития сети ООПТ Северной Монголии. Исследования показывают, что в Северной Монголии существует целый ряд ООПТ по всем критериям соответствующих международным трансграничным ООПТ. При этом накоплен ценный опыт функционирования трехстороннего международного Российско-Китайско-Монгольского заповедника «Даурия».

Международный трансграничный заповедник Даурия был создан в 1995 году на соседних территориях Монголии, России и Китая для сохранения уникальных экосистем центрально-азиатских степей. Все три заповедника, входящих в него, получили статус водно-болотных угодий международного значения (Рамсарская конвенция), и включены в сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО. В настоящее время обсуждается вопрос о включении международного заповедника в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Сейчас данный международный заповедник играет ключевую роль в формировании эффективной экологической сети региона. За время деятельности международного трансграничного заповедника удалось наладить плодотворное сотрудничество в научно-исследовательской и эколого-просветительской деятельности, в разработке конкретных природоохранных программ и интеграции международного заповедника в подготовку и выполнении глобальных природоохранных проектов. Усилиями трех государств гораздо проще решать возникающие серьезные экологические проблемы. Именно поэтому целесообразно расширение сети ООПТ Северной Монголии путем создания новых международных ООПТ.

Нами научно обосновано создание ряда международных ООПТ. Прежде всего, следует отметить четырехсторонний трансграничный биосферный резерват на Алтае. Алтайский трансграничный биосферный резерват будет включать в себя Катунский заповедник (Россия), Алтай Табунбогдинский национальный парк (Монголия), заказник Ханас (Китай) и Катон-Карагайский национальный парк (Казахстан). Этот четырехсторонний заповедник может стать уникальным не только по своему географическому расположению, но и самое главное, по своей потенциальной возможности сохранения высокогорных озерных систем с их многочисленными местообитаниями редких птиц, некоторых эндемичных видов рыб и редких крупных млекопитающих: горного барана (*Ovis ammon*), сибирского козла (*Capra sibirica*), снежного барса (*Uncia uncia*). Для осуществления мониторинга глобальных изменений климата могут быть использованы наблюдения за динамикой крупнейших

ледников и снежников на высоких вершинах Алтайских гор. Работа по обоснованию создания международного биосферного резервата в этих приграничных районах была начата в 2004 году в рамках проекта Агентство технической помощи Германии (GTZ), когда были организованы семинары в Монголии, Казахстане и Китае, в ходе которых предварительно было решено взять под охрану территорию площадью в 57,300 км², расположенную в границах 4 государств, из них в России - 29600 км², в Казахстане – 13,600 км², в Монголии – 8,500 км² и в Китае – 5,600 км² (Feasibility Analysis for a Transboundary Biosphere Territory in the Altai Mountains..., 2004). Существенную роль в сохранении природных комплексов трансграничных территорий, на наш взгляд, должны сыграть создаваемые международные трансграничные заповедники «Убсунурская котловина» и Онон-Сохондинский национальный парк, которые в ближайшей перспективе должны получить официальный правовой статус международных трансграничных ООПТ. На территории Монголии находится биосферный кластерный заповедник Убсунурского бассейна, состоящий из 4 кластеров. На приграничной территории России создан биосферный заповедник Убсунурской котловины, в который включено 6 кластеров. Основное назначение трансграничных заповедников - охрана уникальных природных экосистем в целом и обеспечение сохранения биологического разнообразия того или иного района, в целом. Включение их в список водно-болотных угодий международного значения (Рамсарская конвенция), в сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО и в Список всемирного природного наследия ЮНЕСКО повышает их потенциал в решении этой задачи. Именно по этому пути осуществляется развитие сопряженного международного заповедника на базе двух сопредельных биосферных заповедников: «Убсунурская котловина» (Россия) и «Увс-Нуур» (Монголия), номинированных в 2003 году как единый участок в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Для завершения работ по созданию трансграничного заповедника необходимо преодолеть множество труднорешаемых в данный период проблем. Но это необходимо сделать для обеспечения охраны редких и исчезающих видов - снежного барса и горного барана, свободно мигрирующих между странами, несмотря на наличие заборов из колючей проволоки и других заградительных сооружений. Трансграничный резерват предполагает и сохранение эталонных экосистем, расположенных между странами.

Также перспективным является организация международного трансграничного ООПТ высокого ранга «Хубсугул-Тункинский», который призван сыграть значительную роль не только в сохранении уникальных природных комплексов трансграничной территории, но и в развитии экотуризма (экотуры на оз. Хубсугул, восхождение на г.Мунку-Сардык и др).



Рис.6. Предлагаемая сеть трансграничных ООПТ

В бассейне трансграничной р. Селенга нами предлагается создать международный трансграничный ООПТ «Селенгинский» по сохранению собственно экосистем р.Селенга и степных экосистем, отличающихся низкой репрезентативностью в системе ООПТ Северной Монголии.

В целом, предлагается создание восьми международных трансграничных ООПТ в пределах Северной Монголии: 7 ООПТ совместно с Россией, 1 - четырехсторонний (Россия, Монголия, Казахстан, Китай) (рис.6, табл. 8).

Таблица 8

Предлагаемая сеть трансграничных ООПТ

№ п/п	Название планируемого трансграничного ООПТ	Название составных частей ООПТ, страны-участницы
I	Алтайский	Катунский заповедник (Россия), заказник Ханас (Китай), Катон-Карагайский национальный парк (Казахстан), Алтай-Таван Богдинский национальный парк (Монголия)
II	Сайлюгемский	Сайлюгемский национальный парк (Монголия), Сайлюгемский национальный парк (Россия)
III	Убсунурский	Биосферный заповедник "Убсунурский бассейн" (Монголия), биосферный заповедник "Убсунурская котловина" (Россия)
IV	Хубсугульский	Хубсугульский национальный парк (Монголия), Тункинский национальный парк (Россия)
V	Селенгинский	Селенгинский национальный парк (Монголия), Боргойский заказник (Россия)
VI	Хэнтэй-Чикойский	Хан-Хэнтэйский заповедник (Монголия), Чикой-Мензинский национальный парк (Россия)
VII	Онон-Сохондинский	Сохондинский биосферный заповедник (Россия), Онон-Балжинский национальный парк (Монголия)
VIII	Даурский	Даурский биосферный заповедник (Россия), биосферный заповедник «Монгол Дагуур» (Монголия), Далайнурский биосферный заповедник (Китай)

Формирование двусторонних российско-монгольских приграничных ООПТ, учитывая их международный характер и различное расположение, может осуществляться за счет уже ранее созданных ООПТ, организации новых заповедников по соседству с уже существующими на территориях другой страны, и наконец, путем создания блока новых ООПТ благодаря совместным усилиям стран-участниц.

ВЫВОДЫ:

1. Благодаря применению современных методов исследования удалось выявить специфику эколого-географических условий ООПТ Северной Монголии и дать оценку их репрезентативности. Проведенная оценка

репрезентативности сети ООПТ по отношению к физико-географическим комплексам, зонам и экосистемам показала, что на уровне природных провинций самыми репрезентативными являются три заповедника (Убсунурский бассейн, Хан Хэнтэй, Монгол Дагуур). По природным зонам и высотным поясам репрезентативно высоким являются высокогорная и таежная зона. Самый нерепрезентативной остается степная зона. По числу охраняемых видов редких животных и растений репрезентативны Хан Хэнтэй, Алтай-Табунбогдо и Хубсугул.

2. Анализ функционирования и антропогенной трансформации приграничных ООПТ на основе спутниковой информации с использованием дистанционных методов исследования позволил выявить основные динамические тенденции изменений ландшафтов в двух ООПТ: Хубсугульском национальном парке и заповеднике «Монгол Дагуур».

3. Установлено, что за период с 1992 по 2008 гг. в Хубсугульском национальном парке и заповеднике «Монгол Дагуур» произошло изменение площадей акватории озер и трансформация природных комплексов, что свидетельствует о низкой эффективности управления данными ООПТ и в целом, особо охраняемыми природными территориями Северной Монголии.

4. Показано, что значительная степень антропогенной трансформации природных комплексов приграничных ООПТ связана с нерациональным природопользованием на окружающих территориях и наличием комплекса проблем функционирования ООПТ, охватывающих экологические, социально-экономические, правовые, научные и организационно-управленческие проблемы, которые предстоит устранить в ближайшие годы. Разработана система мероприятий по разрешению комплекса проблем функционирования ООПТ Северной Монголии. Исследования показывают, что эффективное решение экологических проблем в Северной Монголии прежде всего зависит от решения проблем нормативно-правового характера и проблем управления ООПТ.

5. Разработанные предложения по оптимизации менеджмента ООПТ приграничных территорий в первую очередь включают систему мероприятий по созданию экологического каркаса Северной Монголии, который в дальнейшем послужит основой для сохранения эталонных и уникальных природных комплексов и для оптимизации сложившейся системы природопользования, и главным образом за счет: охраны буферной зоны, создания новых ООПТ, в том числе трансграничных, и поддержания экологических коридоров между ООПТ, которые являются узлами формируемого экологического каркаса. Это будет способствовать развитию экотуризма и привлечению местных жителей в менеджмент ООПТ.

6. Постоянное и последовательное улучшение планирования, управления вопросами охраны ООПТ, встраивание его в программы устойчивого развития региона имеет огромное значение для деятельности ООПТ. Статус охраняемой территории должен обеспечить соответствующие условия для «дружественного» экономического развития, сохраняющего культурное своеобразие населения, постоянно проживающего в границах охраняемых территорий или вблизи них. Хотя первостепенной целью охраняемых территорий является сохранение биоразнообразия, водных ресурсов и поддержание ландшафтов и дикой природы, знания, права, образ жизни и культурные ценности людей, живущих внутри и около охраняемых территорий, должны быть включены в цели охраняемых территорий.

7. В результате проведенных исследований предложено и обосновано выделение 20 перспективных ООПТ:

- расширение площади существующих ООПТ: 2 заповедников (Монгол Дагуур, Увс нуур); 3 национальных парков (Сайлюгем, Онон-Балджи, Улаан тайга) и 1 заказника (Дэвэл-Ачит нуур);
- создание новых ООПТ: 2 заповедников (Жар Хяруун, Зэд-Бурэн-Бутээл), 3 национальных парков (в устье реки Эг-Сэлэнгэ, Тэнгис-Шишхид, оз.Буйр), 6 заказников (Гулзат Цагаан гол, Хонин нуга, Ташгайн 5 нуур, Дархадская котловина, многих озеров Тэшига, Улз-озера Тургэн Цагаана), 3 памятников природы (Мунгут Цахир, оз.Уурэг, устье реки Орхон-Сэлэнгэ).

Особое внимание уделено обоснованию трансграничных ООПТ, которые будут способствовать сохранению эталонных и уникальных природных комплексов и в целом, совершенствованию существующей сети ООПТ Монголии.

8. Совершенствование функционирования международных трансграничных особо охраняемых природных территорий представляет собой приоритетное направление развития сети ООПТ Северной Монголии. На северной границе Монголии к настоящему времени создан лишь один международный Российско-Китайско-Монгольский заповедник «Даурия». В дальнейшем предлагается создание еще нескольких международных заповедников: 7 ООПТ совместно с Россией, 1 четырехсторонний на Алтае (Россия, Монголия, Казахстан, Китай).

Основные работы, опубликованные по теме диссертации:

I Научные статьи в изданиях, рекомендованные ВАК РФ

1. Оюунгэрэл Б. Основные типы ландшафтов бассейна р.Хараа в Монголии/ Т.Рэнчинмядаг, Б.Оюунгэрэл // Вестник Бурятского государственного университета.- 2010. - Вып 4.- С. 51-55 (0.2 п.л).
2. Оюунгэрэл Б.Современное состояние использования ландшафтов бассейна р.Хараа в Монголии/ Т.Рэнчинмядаг, Б.Оюунгэрэл //Вестник Бурятского государственного университета.- 2010. - Вып 4.- С. 56-59 (0.2 п.л).
3. Оюунгэрэл Б. Системы особо охраняемых природных территорий Монголии и перспективы ее развития/ Б.Оюунгэрэл // Аридные экосистемы. -2010, том 16, № 3 (43), С. 49-58.
4. Оюунгэрэл Б. Биоразнообразие, охраняемые территории и экологический туризм в Монголии/ Б.Оюунгэрэл, В.М.Неронов, А.А.Луцкекина // Экология и жизнь. - 2010, № 9 (106). С. 61-69 (0.2 п.л.).
5. Оюунгэрэл Б. Особо охраняемые природные территории Монголии/ // Вестник Бурятского государственного университета. Серия «Биология. География».- 2011 (в печати).
6. Оюунгэрэл Б. Отражение глобального потепления в изменении озера Хубсугул/ Б.Оюунгэрэл // Вестник Бурятского государственного университета. Серия «Биология. География».- 2011 (в печати).
7. Оюунгэрэл Б. Современное состояние управления ООПТ Монголии (на примере Хубсугульского национального парка)/ Б.Оюунгэрэл, О.Мунхдулам // География и природные ресурсы. - 2011 (в печати).

II Монографии, разделы в монографиях:

1. Оюунгэрэл Б. Biodiversity assessment and conservation planning/ Б.Оюунгэрэл, Ц.Адьяасурэн, С.Амгаланбаатар, Э.Ганболд, И.Улэмж, Б.Чимэд-Очир [и др.]. -Ulanbator. Изд-во «Адмон», 2000. (ISBN 99929-0-113-6). (на английском и монгольском языке). - 228 с. (1,2 п.л)
2. Oyungerel B. “Geomorphological and geological of Khognokhaan Nature Reserve, Mongolia”/ B.Oyungerel, Yong II Lee // Ecosystem and biodiversity of Khognokhaan Nature Reserve, Mongolia. The Mongolian-Korean joint academic Survey. – Seoul: Published “The Korean National Council for Conservation of Nature”. 2000 г.- с. 35-52 (1,5 п.л.)
3. Оюунгэрэл Б. Монгол Улсын Тусгай хамгаалалттай газар нутаг (Особо охраняемые природные территории Монголии)/ Б.Оюунгэрэл. Уланбатор: Изд-во «Адмон» (ISBN 99929-0-337-6), 2004. - 304 с. (на монгольском языке).
4. Оюунгэрэл Б. Хан Хэнтийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг (Особо охраняемые природные территории Хан Хэнтэя)/ Б.Оюунгэрэл.

- Уланбатор: Изд-во «Адмон» (ISBN 99929-0-337-7). 2004. - 200 с. (на монгольском языке).
5. Оюунгэрэл Б. Роль особо охраняемых территорий в территориальной организации туризма/ О.В.Евстропьева, Б.Оюунгэрэл, Л.Б.-Ж.Максанова, Д.Г.Будаева, Э.Д.Санжеев // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое развитие (результаты международного сотрудничества) - Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. 2009.- 97-101. (0,1 п.л).
 6. Оюунгэрэл Б. Международные трансграничные особо охраняемые природные территории Байкальской Азии; проблемы функционирования и перспективы развития/ Л.В.Намжилова, Т.А.Борисова, Б.Оюунгэрэл, Л.Б.-Ж.Максанова, Д.Г.Будаева, Э.Д.Санжеев // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое развитие (результаты международного сотрудничества)- Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. 2009.- 94-97. (0,1 п.л).
 7. Оюунгэрэл Б. Говь-Алтай аймгийн газар усны нэрийн тайлбар толь бичиг (Энциклопедия географических названий местности Гоби-Алтайского аймака)/ Б.Оюунгэрэл, Э.Авирмид, М.Эрдэнэтуяа, Д.Тувд, Б.Лувсандорж) – Уланбатор: Изд-во «Мунхийн усэг» (ISBN 978-99929-4-587-7), 2010. - 292 с. (на монгольском языке) (2,1 п.л.).

III Научные публикации разных изданий:

1. Oyungerel B. Integration of traditional method and modern technologies for sustainability of dry land ecosystems of the Mongolia/ B.Oyungerel // Combating Desertification-Traditional knowledge and modern tecnology for the Sustainable Management of Dryland Ecosystems. Proceedings of the International Workshop, Elista, Republic of Kalmykia (Russian Federation),. UNESCO-MAB Drylands Series № 4, 2004. -p. 75-80.
2. ОюунгэрэлБ. Состояние и перспективы охраны природы в Монголии/ Б.Оюунгэрэл // Бюллетень БСИ ДВО РАН: - 2007. – №1. -С. 88–93.
3. Оюунгэрэл Б. Природные условия и природопользование в бассейне рек Хара и Иро в Монголии/ Б.Оюунгэрэл, Т.Рэнчинмядаг // Научный журнал Бурятского госуниверситета.- 2007, С.203-212 (0,8 п.л.)
4. Оюунгэрэл Б. Этапы развития сети особо охраняемых природных территории Монголии/ Б.Оюунгэрэл // Бюллетень БСИ ДВО РАН: - 2008. – № 2. -С. 52–62.
5. Оюунгэрэл Б. Проблема охраны природы Монгольской части Даурии в связи с аридизацией климата/ Б.Оюунгэрэл // Ритмы и катастрофы в растительном покрове-II. Опустынивание в Даурии. Владивосток: Изд-во «Мегапринт»., - 2008.- С. 69-79.
6. Оюунгэрэл Б. Хангай-Ховсголийн уулархаг нутгийн ландшафтын онцлог, тархалтын зүй тогтол (Особенности и закономерности распространения ландшафта Хангай-Хубсугульского нагорья)/ Б.Оюунгэрэл // Газарзүйн асуудал (Вопросы географии- Научный журнал Монгольского государственного университета).- 2002. - № 2 .- С.97-102.

7. Оюунгэрэл Б. Хангай-Ховсголийн уулархаг нутгийн ландшафтын ашиглалт, хамгаалалтын асуудалд (К вопросу охраны и рационального использования ландшафта Хангай-Хубсугульского нагорья)/ Б.Оюунгэрэл // Газарзүйн асуудал (Вопросы географии- Научный журнал Монгольского государственного университета).- 2002. - № 2 .- С. 103-107.
8. Оюунгэрэл Б. Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сулжээ байгуулахад байгалийн бүс буслуурийг харгалзах нь (К вопросу учета природных зон и пояса в создания сети особо охраняемых природных территорий)/ Б.Оюунгэрэл // МОГЗА (Вопросы географии Монголии- Научный журнал ИГ АН Монголии). -2003.- № 3 .- С.87-93.
9. Оюунгэрэл Б. Товийн бүсийн аймгийн товүүдийн физик газарзүйн нохцол (Физико-географические условия аймачных центров Центрального региона)/ Д.Доржготов, Б.Оюунгэрэл // МОГЗА (Вопросы географии- Научный журнал ИГ АН Монголии). -2003.- № 1 .- С. 31-47. (0,3 п.л).
- 10.Оюунгэрэл Б. ТХГН-ийн зохистой сулжээний оноогийн байдал (Современное состояние рациональные сети особо охраняемых природных территорий)/ Б.Оюунгэрэл // Газарзүйн асуудал (Вопросы географии- Научный журнал Монгольского государственного университета).- 2003. - № 3 .- С.159-172.
- 11.Оюунгэрэл Б. ТХГН-ийн зохистой сулжээний хэтийн төлөв (Перспективы развития рациональные сети особо охраняемых природных территорий)/ Б.Оюунгэрэл // Газарзүйн асуудал (Вопросы географии- Научный журнал Монгольского государственного университета).- 2003. - № 3 .- С.183-194.
- 12.Оюунгэрэл Б. ТХГН-ийн талбайн хэмжээг тогтоох асуудалд (К вопросу размера площадей особо охраняемых природных территорий)/ Б.Оюунгэрэл // МОГЗА (Вопросы географии Монголии-Научный журнал ИГ АН Монголии). -2003.- № 3 .- С. 86-93.
- 13.Оюунгэрэл Б. ТХГН-ийн бүсчлэл тогтоох асуудалд (К вопросу зонировании особо охраняемых природных территорий)/ Б.Оюунгэрэл // МОГЗА (Вопросы географии -Научный журнал ИГ АН Монголии). - 2003.- № 3 .- С. 94-105.
- 14.Оюунгэрэл Б. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг. Масштаб 1:5 000 000./ Б.Оюунгэрэл, Д.Энхтайван // Монгол улсын үндэсний атлас. II хэвлэл— Улаанбаатар, 2009. – Хуудас 156-157. [Карта «Особо охраняемые природные территории» // в Национальном атласе Монголии, II издание. Уланбаатор, (ISBN 978-99929-1-543-9) 2009. С.. 156-157. (монг.яз.)
- 15.Оюунгэрэл Б. Туул голын сав нутгийн ландшафтын ашиглалт (К вопросу рационального использования бассейна река Туул)/ Б.Оюунгэрэл // МОГЗА (Вопросы географии- Научный журнал ИГ АН Монголии). -2010.- № 6 .- С. 124-135.

IV. Публикации в трудах международных конференций:

1. Оюунгэрэл Б. Современное состояние рациональной сети особо охраняемых природных территории Западной Монголии/ Б.Оюунгэрэл //

- «Природные условия и биологические ресурсы Западной Монголии и сопредельных регионов»: Материалы междунар. науч. конф. - Томск,- 2003. - С. 276.
2. Оюунгэрэл Б. Перспективы рациональной сети особо охраняемых природных территории Западной Монголии/ Б.Оюунгэрэл // «Природные условия и биологические ресурсы Западной Монголии и сопредельных регионов»: Материалы междунар. науч. конф. - Томск, 2003. - С. 277.
 3. Оюунгэрэл Б. Трансграничные охраняемые природные территории Байкальского региона/ Т.П.Савенкова, Б.Оюунгэрэл // «XII Собрание географов Сибири и Дальнего Востока». - Владивосток, 2004. -С. 343-345.
 4. Oyungerel B. The eco-geographical basis for organization of transboundary protected areas in Selenge river basin and their contribution on conservation of sustainable ecological balance in Baikal region)/ T.P.Savenkova (Kalikhman), B.Oyungerel // "Science for Watershed conservation: Multidisciplinary Approaches for Natural resource Management. - Ulan-Ude, Buryatia, Russia; Hovsgol, Mongolia, 2004. - p. 185-193.
 5. Oyungerel B. Current situation and future of the protected areas of Mongolia)/ B.Oyungerel // "Proceedings of the fourth Korea-Mongolia joint seminar on Environmental changes of North East Asia. -Busan, Korea, 2005.- p. 40-42.
 6. Оюунгэрэл Б. Эколого-географические предпосылки организации трансграничных ООПТ в бассейне р.Онона и их значимость для сохранения экологической стабильности Приамурья/ Б.Оюунгэрэл // «Проблемы устойчивого использования трансграничных территорий»: Материалы междунар. науч.конф.- Владивосток, 2006. - С.167-168.
 7. Оюунгэрэл Б. Система особо охраняемых природных территории Монголии/ Б.Оюунгэрэл // «Проблемы устойчивого использования трансграничных территорий»: Материалы междунар. науч. конф. - Владивосток, 2006. - С. 169-171.
 8. Оюунгэрэл Б. Проблемы развития туризма в Монголии/ Б.Оюунгэрэл // «Устойчивое развитие туризма: направления, тенденция, технологии»: материалы I междунар.научно-практич. конф.- Улан-Удэ, 2005.- С. 405-407.
 9. Оюунгэрэл Б. Особо охраняемые природные территории Монголии как центры развития экологического туризма/ Б.Оюунгэрэл // «Устойчивое развитие туризма: опыт и инновации»: Материалы II междунар. научно-практич. конф. - Улан-Удэ, 2007. С. 92-97.
 - 10.Оюунгэрэл Б. Международный трансграничный туризм Монголии: современное состояние и перспективы/ Б.Оюунгэрэл // «Устойчивое развитие туризма: опыт и инновации»: Материалы III междунар. научно-практич. конф. - Улан-Удэ, 2009. – С. 478-428.
 - 11.Оюунгэрэл Б. Трансграничные особо охраняемые природные территории Монголии–современное состояние и перспективы их развития/ Б.Оюунгэрэл // Материалы междунар. научно-практической конф. «Трансграничные особо охраняемые природные территории» - Улан-Удэ, 2007.- С. 32-36.

12. Оюунгэрэл Б. Эколого-географическое состояние в Монгольской части бассейна р.Амура и создание сети трансграничных охраняемых природных территории/ Б.Оюунгэрэл // «Природоохранное сотрудничество Читинской области и автономного района внутренней Монголия в трансграничных экологических регионах»: Материалы междунар.науч.конф. -Чита, 2007. - С.124-129.
13. Оюунгэрэл Б. Экологические коридоры как контактные трансграничные территории в программах устойчивого природопользования/ Б.Оюунгэрэл // «Трансграничные территории Азиатской части России и сопредельных государств; геоэкологические и геополитические проблемы и предпосылки устойчивого развития»: Материалы междунар.науч.конф.- Улан-Удэ, 2009.- С. 118-119.
14. Оюунгэрэл Б. Эколого-географические предпосылки организации трансграничных ООПТ в Убсунурском бассейне и их значимость для сохранения экологической стабильности Алтай-Саянского экорегиона/ Б.Оюунгэрэл // «Проблемы охраны и устойчивого использования трансграничных территории Убсунурского бассейна и сопредельных регионов»-Увс нуур-Х международный симпозиум. – Увс, Монголия, 2010.- С. 24-29.
15. Оюунгэрэл Б, Мунхдулам О. Современное состояние управления ООПТ в Монголии (на примере Хубсугульского национального парка)/ Б.Оюунгэрэл, О.Мунхдулам // «Экологические последствия биосферных процессов в экотонной зоне Южной Сибири и Центральной Азии» посвященная 40-летию деятельности Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедиции РАН и АНМ. Материалы междунар. науч. конф. - Улан-Батор, Монголия, 2010.- С. 158-160.
16. Оюунгэрэл Б. Геоэкологическая структура и пути развития охраняемых природных территорий бассейна озера Байкал)/ Т.Калихман, Б.Оюунгэрэл // «Экологические последствия биосферных процессов в экотонной зоне Южной Сибири и Центральной Азии» посвященная 40-летию деятельности Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедиции РАН и АНМ. Материалы междунар. науч. конф. - Улан-Батор, Монголия, 2010. - С. 168-170.
17. Оюунгэрэл Б. Изменение природных условий и управления устойчивого менеджмента приграничных зон Северо-Восточной Монголии/ Б.Оюунгэрэл, О.Мунхдулам // «Социально-эколого-экономические проблемы развития приграничных регионов России-Китая-Монголии», Материалы междунар. науч. конф. - Чита, 2010. –С.152-156.