

## **Роль международной трансграничной ООПТ «Тунка-Хубсугул» в управлении и устойчивом природопользовании трансграничных регионов**

**Б. Оюунгэрэл<sup>1</sup>, Ч. Батсансар<sup>2</sup>, В.Е. Гулгонов<sup>3</sup>, Е.А. Демина<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Институт географии и геоэкологии МАН, Монголия

<sup>2</sup>Министерство окружающей среды и туризма Монголии, Монголия

<sup>3</sup>Тункинский Национальный парк, Россия

*oyun\_bad@yahoo.com*

**Резюме.** Данная статья содержит краткую характеристику двух трансграничных особо охраняемых природных территорий: Тункинского (Россия) и Хубсугульского (Монголия) национальных парков, расположенных между двумя великими озерами Азии – Байкалом и Хубсугулом. Близость друг к другу этих озер и хорошая асфальтированная дорога по Тункинской долине от Байкала до границы с Монголией способствует развитию как природоохранного сотрудничества, так и экологического туризма по обеим сторонам государственной границы.

**Ключевые слова:** Байкал, Хубсугул, трансграничные ООПТ, Тункинский и Хубсугульский национальные парки, природоохранное сотрудничество.

*Хубсугульский национальный парк* – один из удивительных уголков Монголии, расположенный в северо-западной части страны вокруг озера Хубсугул. Национальный парк был создан в 1992 г. и занимал площадь 838,1 га. В 2011 г. его площадь была расширена и в настоящее время она составляет 1 175 602 га. По северной границе парка проходит российско-монгольская государственная граница; частично парк граничит с Тункинским национальным парком, который расположен на территории Республики Бурятия (Россия). Воды озера Хубсугул составляют 93,6% всех пресных вод Монголии, которые, в свою очередь, составляют 85% водных ресурсов страны. Воды озера Хубсугул поступают через реки Эгийн-гол и Селенгу в озеро Байкал, которое содержит 1/5 пресных вод мира.

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 км<sup>2</sup>, озеро содержит 383,3 км<sup>3</sup> высококачественной пресной воды. Озеро питают 111 рек и ручьев, но вытекает только одна река – Эгийн гол, являющаяся левым притоком реки Селенги.

Рельеф парка – высокоподнятые, интенсивно расчлененные горы. Ряд вершин Западно-Хубсугульского высокогорья превышает 3000 м, а самая высокая точка парка – гора Мунку-Сардык (3474 м н.у.м.), самая низкая точка – берег озера Хубсугул (1645 м). Разница экстремальных высот в Прихубсугулье составляет 1846 м, а с учетом максимальной глубины озера – 2108 м.

Прихубсугулье расположено в северной части Центрально-Азиатского складчатого пояса, обрамляющего с юга Сибирскую платформу, и занимает центральную область Тувино-Монгольского докембрийского массива. Территория Прихубсугулья относится к юго-западному окончанию Байкальской рифтовой зоны и обладает многими ее специфическими чертами. Территория парка характеризуется удивительным разнообразием ландшафтов от гольцовых и подгольцовых до лесостепных и степных, с уникальным и разнообразным растительным и животным миром. На Хубсугульских берегах много величественных утесов и скал, живописных заливов и бухт, таких как Долоон уул, Модот шанаа, Салаа сарьдаг, оконечности Мэргэна, конус Агьга, залив Дээд и Доод модот, залив Мараана. На озере четыре острова: Модон хуй, Хадан хуй, Бага хуй и Далайн хуй. Последний из них крупнейший, длиной 3 км и шириной 2 км, приподнят над водной поверхностью на 126 м и покрыт лесами.

Реки Прихубсугулья принадлежат к бассейну реки Енисей. Речная сеть здесь развита сравнительно хорошо, в среднем на 1 км<sup>2</sup> приходится 0,43 км длины рек и временных водотоков. Все реки Прихубсугулья в отдельные годы в летнюю межень пересыхают, а зимой систематически замерзают.

Для Прихубсугулья выявлена тесная зависимость между густотой речной сетью и высотой местности; прослеживается снижение ее густоты – в озерной котловине Шишгит-гол она уменьшается до 0,1 км/км<sup>2</sup>.

В бассейне озера Хубсугул насчитывается 96 водотоков, из которых наиболее крупными являются: на севере – Их-Хороо-Гол, Ханх-Гол; на востоке – Их-Далайн-Гол; на юге – Алаг-Цар-Гол; на западе – Жиглэг-Гол, Увэр-Хачим-Гол, Ходон-Гол. Реки северной части бассейна характеризуются большей водоносностью.

Реки Прихубсугуля можно подразделить на горные, горно-предгорные и условно равнинные. В верховьях рек выделяются бесструктурные участки с наносами негидродинамического происхождения. В среднем течении на аллювии формируются структурно-бесструктурные русла с ограничениями за счет неразмываемых пород и с наложенными друг на друга структурными формами. В нижней части потоков отмечаются различные типы руслового процесса, причем в устьевой части рек процесс складывается под действием подпора от озера и выноса аллювия. В низовьях рек Ханх-Гол, Сэвсуулийн-Гол, Той-Гол, Их-Далайн-Гол развито свободное меандрирование. На реках Их-Хороо-Гол, Жаргалант-Гол, Баян-Гол русловой процесс развивается по типу русловой и пойменной многорукавности. В верховьях днища реки сложены валунно-галечными отложениями, в приустьевых частях – песчано-глеевыми и песчаными. Некоторые водотоки в приустьевых частях теряются в аллювиальных отложениях, а затем субаквально разгружаются в озеро. Основным источником питания рек являются дождевые воды, доля которых составляет 60–80%. Снеговое (5–10%) и подземное питание играет подчиненную роль.

Климат района своеобразен и характеризуется влажным прохладным летом и морозной зимой со значительной амплитудой температур. Климат парка смягчается под влиянием водной массы озера Байкал, а также самого озера Хубсугул.

Почвенный покров Прихубсугуля крайне неоднороден. Состав почвенного покрова характеризуется широким участием в нем остаточно-карбонатных почв и почв с мерзлотным горизонтом.

Флора парка отличается исключительным разнообразием. По предварительным оценкам здесь произрастает не менее 200 видов сосудистых растений, среди которых наиболее многочисленны лесные и луговые травянистые растения. Основными лесообразующими породами являются кедр (*Pinus sibirica*) и лиственница (*Larix sibirica*). Лесные экосистемы Прихубсугуля с доминированием кедрово-лиственничных и лиственничных комплексов оцениваются как наиболее потенциальные в рекреационном отношении.

В Прихубсугулье структурно выделяются 3 типа растительности: гольцовая, таежная (бореальная) и степная. Гольцовая растительность представлена горными тундрами и высокогорными лугами, и пустошами. Таежная растительность значительно разнообразнее. Степная растительность представлена горными дерновинно-злаковыми степями и остепненными лугами. В регионе четко выражены 5 высотных поясов растительности: горно-лесостепной (на абсолютных

отметках 1645–1900 м), горно-лесной (1900–2200 м), подгольцовый (2200–2300 м), гольцовый (2300–2800 м) и нивальный (выше 2800 м). Последний отсутствует в Восточном и Южном Прихубсугулье, а тундровая растительность становится однообразнее и спускается в абсолютных отметках.

В горных ландшафтах Прихубсугулья и Восточного Саяна на территории трансграничных Хубсугульского (Монголия) и Тункинского (Россия) национальных парков «Хубсугул» формируются самобытные по составу и высокопродуктивные экосистемы. Разнообразие отмечается на уровне видов, сообществ и ландшафтных комплексов. В высокогорье отмечены виды памирских нагорий (полынь рутолистная – *Artemisia rutifolia*), тихоокеанских высокогорий (кедровый стланник – *Pinus pumila*), арктических тундр (дриада надрезная – *Dryas octopetala*). Здесь в близком соседстве произрастают сообщества близкие среднеазиатским арчевникам с *Juniperus sabina* и кобрезиевников с аркто-гольцовыми лишайниковыми тундрами, альпийскими лугами и т.д.

Прихубсугулье и Восточный Саян наряду с Хангаем и Хэнтэем относятся к самым богатым областям по составу высокогорных фаун. В высокогорных экосистемах обитают горный козел, горный баран, марал, северный олень, соболь, красный волк, снежный барс, тундряная куропатка, алтайский улар и другие. Отмечена высокая концентрация копытных животных на рудоносных площадях с выходами пластов фосфоритов, бокситов, сульфидных зон – природных солонцов.

Богат и разнообразен животный мир самого парка: здесь обитает 60 видов млекопитающих из 6 отрядов, более 200 видов позвоночных, встречается более 300 видов птиц. Более 80% млекопитающих составляют типичные лесные обитатели. В реках и озерах парка отмечается 9 видов рыб. Имеется множество памятников природы, истории и культуры.

В современном мире, когда жизнь с каждым днем становится все более быстрой и интенсивной, человеку необходим отдых для сближения с природой физически и духовно. В Хубсугульском национальном парке можно найти все необходимые для этого условия. На территории парка развит спортивный туризм разных степеней сложности, а также пешие, конные, автомобильные экскурсионные маршруты. Ежегодно национальный парк посещает более 15 тыс. человек. В 2017 г. летом здесь побывали 20 тыс. туристов, из которых более 14 тыс. – «внутренние» туристы. Среди иностранных посетителей в

Хубсугульском национальном парке чаще всего бывают туристы из США, Японии, Южной Кореи, Великобритании, Франции, Канады, Китая (рис. 1а и б). Преобладает групповой туризм, когда количество

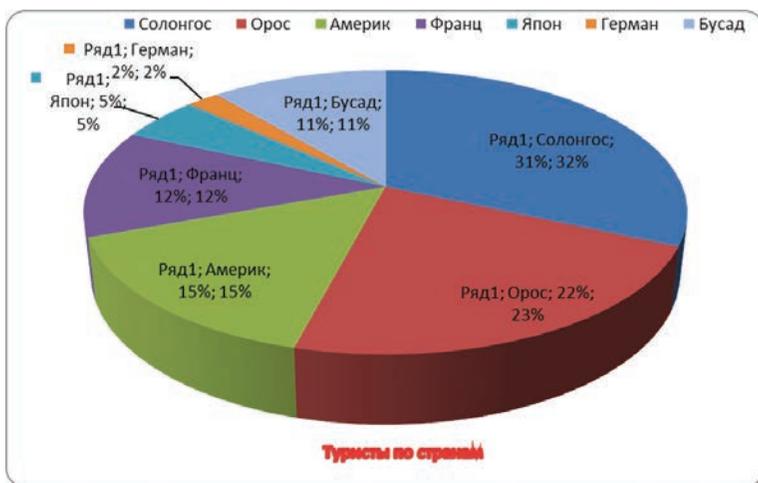


Рис. 1а. Распределение туристов по странам (Солонгос – из Кореи, Орос – из России, Америк – из Америки, Франц – из Франции, Япон – из Японии, Герман – из Германии, Бусад – другое)

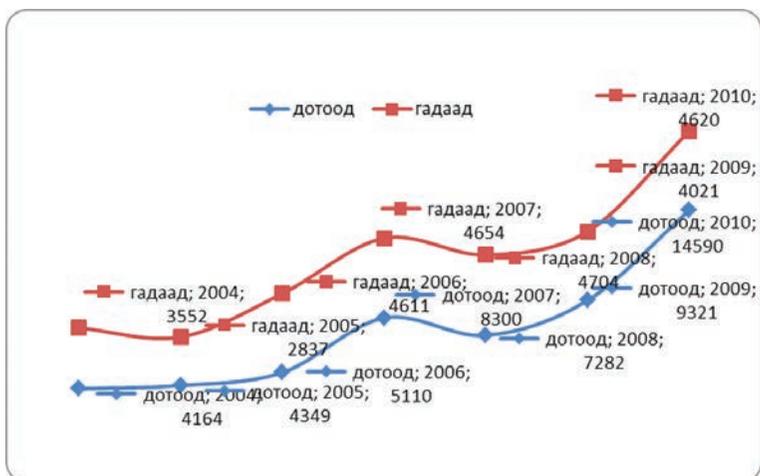


Рис. 1б. Количество туристов (дотоод – «внутренних» и гадаад – «зарубежных»), посетивших Хубсугульский национальный парк.

человек в группах доходит до 15. Вместе с тем, в связи с наличием двухстороннего перехода «Монды – Ханх» активно развивается российско-монгольское сотрудничество в области туризма. Это характеризуется созданием совместных российско-монгольских предприятий по приему и обслуживанию российских туристов. Объектами туристского интереса являются озеро Хубсугул и высокогорные и горно-таежные ландшафты.

Удивительные пресные озера, сухой солнечный климат и широкое распространение хвойных лесов сделали этот район популярной зоной отдыха. По территории парка проложено более 10 разнообразных маршрутов. Здесь располагаются пещеры, скалистые мысы, 4 удивительных острова. Практикуются детские экологические лагеря, возможно проведение специальных орнитологических, ботанических и этнографических туров. В летнее время разработаны конные маршруты, а в зимнее – поездки на снегоходах и конных упряжках. В последние годы большое внимание парк уделяет проблемам экологического просвещения: ежегодно организуется много мероприятий, ведется активная работа с местным населением.

В рамках проекта по исследованию рекреационного потенциала Монголии в 1999 г. был разработан «Национальный план развития туризма», в соответствии с которым выделены 15 зон туризма по основным классам в пределах особо охраняемых природных территорий. Твк, Хубсугульский национальный парк входит в зону элитного туризма или зону «Б».

На территории Хубсугульского национального парка проживают 3500 человек или 0.12% населения Монголии. Плотность населения 0.41 чел/км<sup>2</sup>. По административному делению 7.5% территории относится к Цагаан-Уур сомону, 16.3% находится в Алаг-Эрдэнэ сомоне, 99.4% – Ханх, 15.4% – Чандмань-Ундур и 9.0% – Рэнчинлхумба сомонах Хубсугульского аймака. Прихубсугулье – единственная территория Монголии, где население занимается оленеводством (сомоны Улаан-Уул, Рэнчинлхумбэ). Стадо оленей в общей сложности насчитывает около 1100 голов. Скотоводство (440 тыс. условных голов, 50–70.7% поголовья стада) является ведущей отраслью сельского хозяйства Прихубсугулья (за исключением двух южных сомонов: Арбулаг и Алаг-Эрдэнэ). Здесь разводят скот местной монгольской породы: яков-сарлыков и хайнаков, а также местные племенные породы: «дархад», «хомаргын монгол». Последние более приспособлены к местным суровым природным условиям, неприхотливы, легко добывают корм из-под снега. Монгольская порода хорошо приспособ-

лена к пастбищному содержанию, отличается быстрым нагулом. Это скот мясомолочного направления.

Формирование современной структуры ландшафтов на территории Прихубсугулья происходит в условиях воздействия на них различных природных факторов и под влиянием антропогенных нагрузок.

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

Исследования показали, что площадь озера Хубсугул в последние годы увеличилась (рис. 2), что 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 по данным станции Хатгал – 4,5 °С и по данным за последние 43 года температура воздуха здесь увеличилась на 1,7 °С, в том числе зимой на 3,1 °С, весной на 2,1 °С, летом на 1,4 °С и осенью на 0,9 °С. 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, это показатель достигает 4,8 м. Следует отметить, что в настоящее время 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, сейчас же это число возросло до 63633, т.е. увеличилось почти в два 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 тем-

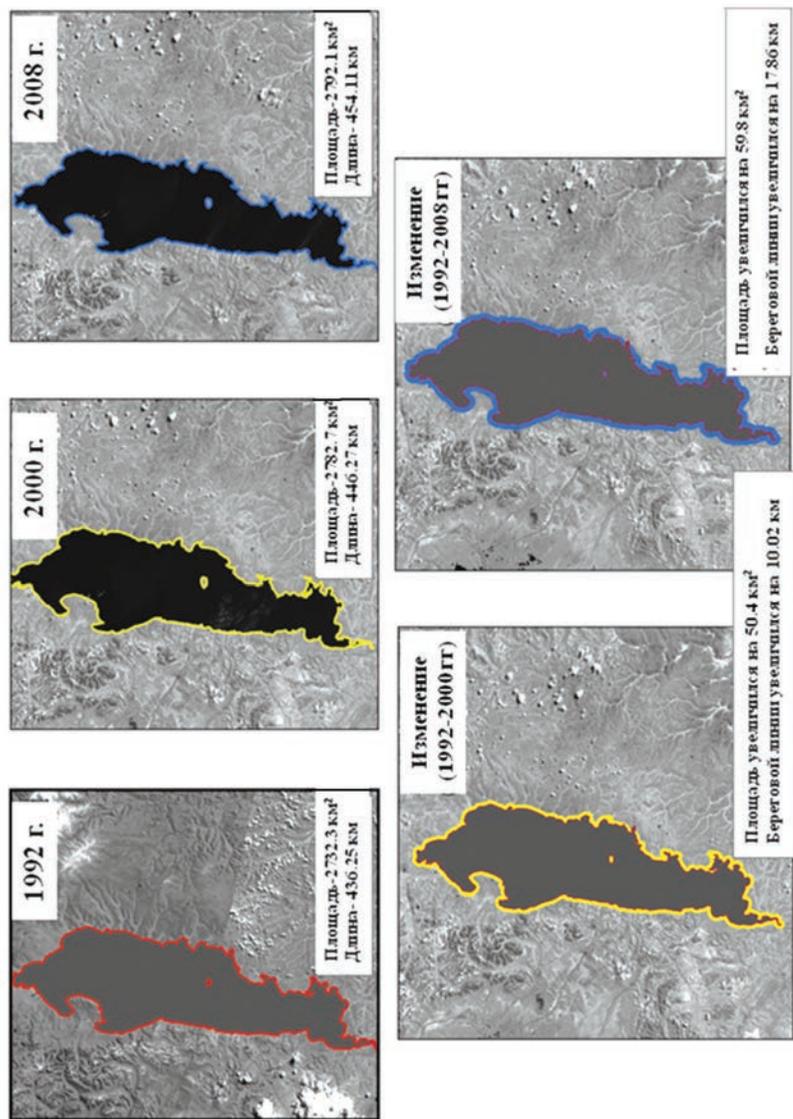


Рис. 2. Динамика изменения акватории озера Хубсугул.

пература почв, покрытых густой растительностью, на 2,2 °С, под кустарниками и редколесьем на 3,6 °С, под густым лесом на 4,9 °С и с развитым моховым покровом на 6,4 °С ниже, чем на оголенных участках. 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. Это доказывает, что среди причин усиления таяния мерзлоты необходимо рассматривать не только глобальное потепление, но и активизацию нагрузки на пастбища, и другие виды антропогенной деятельности. В сумме это приводит к увеличению уровня воды в озере Хубсугул и других близлежащих озерах. В то же время заметно проявляется дефляция песков особенно по левому берегу озера в устьях небольших рек, таких как Тураг, Тойн, Цагаан Хужир, Сэвсуул, Далбай.

Колебания увлажненности климата вызывают существенные изменения водных экосистем. Наряду с ними нарушения антропогенного характера оказывают негативное влияние на состоянии рек, впадающих в озеро. Весьма распространенным видом антропогенного воздействия на водные экосистемы является загрязнение, возникающее вследствие нагрузки на пастбища и расположение юрт вблизи водных источников. 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. 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 три туристические базы, которые занимали площадь в 21 га, к 2000 г. их стало 42, площадью в 628,21 га, а по состоянию на 2017 г. создано уже 52 туристические базы, площадь которых в общей сложности составляет 654,4 га. Поэтому вопрос об охране озера Хубсугул от любых загрязнений, в том числе и от присутствия туристов, должен быть всегда в центре внимания всей природоохранной общественности и государства.

Одной из важнейших составных частей сети ООПТ Монголии могут стать международные трансграничные ООПТ, охватывающие приграничные районы. Они необходимы для комплексной охраны мигрирующих видов диких копытных животных и перелетных птиц и совместного изучения их местообитаний. Создание в 1995 г. тремя соседними странами (Монголия, Китай, Россия) международного

трансграничного заповедника в степях Даурии явилось первым конструктивным шагом в этом направлении, и уже наглядно продемонстрировало преимущества таких ООПТ. В 2012 г. официально утвержден трансграничный заповедник «Убсунурская котловина».

**Тункинский национальный парк** образован в 1991 г., когда стала очевидной необходимость в сохранении биологического разнообразия уникальных природных комплексов и историко-культурных объектов Тункинской долины.

Территория парка разделена на четыре «инспекторских участка»: Зун-Муринский, Аршанский, Кыренский, Туранский, где сотрудники проводят необходимые мероприятия по охране природных комплексов, включая защиту лесного фонда и воспроизводство лесов, ведут природоохранный надзор и контроль использования земель хозяйственного назначения, проводят профилактические беседы с населением, участвуют в предупреждении и тушении лесных пожаров. Отделом охраны окружающей среды ведется мониторинг численности животных, населяющих парк, осуществляется патрулирование территории, а также выдаются разрешения и путевки на охоту и рыбалку. Отдел науки, экопросвещения, рекреации и туризма занимается эколого-просветительской деятельностью, сохранением и восстановлением биологического разнообразия, уделяя особое внимание редким и исчезающим видам растений и животных, разработкой и паспортизацией туристических маршрутов, предоставлением услуг по проведению экскурсий.

Территория Тункинского национального парка входит в состав Саяно-Байкальской горно-складчатой области, состоящей из системы горных хребтов и межгорных впадин. По высотным зонам вся территория парка делится на три гипсометрических уровня:

- высокогорные резко расчлененные гольцы с альпийским рельефом;
- среднегорные, реже низкогорные пространства – переходная зона между высокогорным рельефом и межгорными впадинами;
- межгорные впадины с комплексом аккумулятивных речных террас.

В пределах территории национального парка выделяются так называемые Тункинские гольцы, занимающие северную часть парка; хребет Хамар Дабан и его отроги, охватывающие центральную и восточную часть территории, и расположенная между ними цепочка межгорных котловин: Быстринская, Торская, Тункинская, Туранская, Хойтогольская и Мондинская. Тункинские гольцы и хребет Хамар

Дабан с его многочисленными юго-западными отрогами изобилуют вершинами с высотами 2500–3000 м н.у.м. и многочисленными горными перевалами.

В пределах горной части выделяются три основных и несколько производных типов рельефа. Горы высокие альпинотипные, резко расчлененные и массивные с выпуклыми гольцовыми водоразделами. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 1800 до 3000 м н.у.м. и более, а глубина расчленения достигает 1000–1200 м. Основными элементами рельефа этого типа являются скалистые гребни, отроговые долины и кары. Скалистые гребни (водоразделы), как правило, имеют асимметричную форму – одна сторона гребня представляет собой отвесную стенку, а другая – скалистый склон крутизной 45–60°. Отроговые долины характеризуются выположенными днищами и отвесными бортами. Высота бортов в верховьях составляет 150–200 м, увеличиваясь вниз по течению до 500–700 м. Стенки отрогов активно разрушаются гравитационными, эрозийными и денудационными процессами. У подножья отрогов сложившиеся конусы выноса гравитационных отложений образуют шлейфы мощностью 100–300 м. Верхняя часть склонов расчленена карами, имеющими ширину в диаметре 1.5–2.0 км, на дне многих из которых находятся озера. Местами кары встречаются в виде цепочки протяженностью 10–15 км. В Хамар Дабане заметна связь каров с тектоническими ослабленными зонами. Стенки каров крупные, иногда отвесные. Отдельные кары выполнены ледниками. Ледники, как правило, расположены на высотах более 2000 м н.у.м.

Горы средние грядовые островершинные и массивные с широкими слабоволнистыми водоразделами, глубоко и густо расчлененные, приуроченные в основном к юго-западному склону хребта Хамар Дабан. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 1000–1100 м до 1800 м н.у.м., редко более. Глубина расчленения составляет 300–700 м. На горных склонах широко развиты гравитационные процессы, способствующие формированию осыпей. На слабо выпуклых водоразделах массивных гор эти процессы играют меньшую роль, уступая место солифлюкции и плоскостному смыву.

Плоскогорье денудационное высокое крутосклонное с поверхностями выравнивания, глубоко расчлененное, со следами оледенения. Абсолютные отметки достигают 1800–2300 м н.у.м. и более, глубина расчленения – до 800–1100 м. Склоны речных долин обычно крутые, иногда они имеют вид ущелий. Горные породы здесь подвержены интенсивному физическому выветриванию, о чем свидетельствуют крупно-глыбовые осыпи на склонах.

В пределах вышеназванных межгорных котловин (Быстринская, Торская, Тункинская и др.) в морфологическом отношении выделяются: холмистая наклонная (предгорная) равнина с абсолютными отметками поверхности 700–1000 м н.у.м. и с относительными повышениями до 100 м, сменяющиеся у основания склонов котловин плоской пролювиально-аллювиальной и аллювиальной равниной с отметками 700–800 м н.у.м. и с относительными повышениями до 10 м. Днища котловин, по которым протекают реки Иркут и Утулик с притоками, представляют собой плоские аллювиальные равнины. Поверхность пролювиально-аллювиальных и аллювиальных равнины нередко заболочена и заторфована. Заболачиванию территории способствует плоский рельеф, близкое залегание к поверхности многолетнемерзлых грунтов, обилие атмосферных осадков. Наиболее значительны Койморские болота, поверхность которых изобилует термокарстовыми озерами.

Климат Тункинского национального парка умеренно-континентальный. Суточные и годовые амплитуды колебания температуры воздуха вследствие удаленности от океанов очень велики. Преобладает западный перенос воздушных масс, но значительна вероятность прорыва холодного воздуха с север, а теплого и влажного с юга. В зимний период здесь образуются мощные малоподвижные антициклоны, обуславливая преобладание ясных дней, низкие температуры воздуха, безветрие, малую облачность.

Лето умеренное и теплое (средняя температура июля 20–25 °С), зима холодная и продолжительная со средними температурами января – -25 – -30 °С.

Почвенный покров территории парка представлен такими типами почв, как дерново-подзолистые, дерново-лесные, черноземные, лугово-черноземные, луговые, лугово-болотные, карбонатные, дерново-карбонатные, солончаки луговые, солонцы луговые, глиноземы торфянистые, торфяные болотные, пойменники слоистые, дерново-пойменные, пойменные хлористо-карбонатистые, боровые пески и маломощные почвы склонов и высоких водоразделов, расположенных в Торской, Тункинской, Туранской, Хойтогольской, Мондинской котловинах.

Водные ресурсы относятся к бассейну реки Ангара и озера Байкал. Главная водная артерия – река Иркут – берет начало от слияния двух рек – Белого Иркуты, стекающего с горного массива Мунхэ-Сарьдаг, и Черного Иркуты, истоком которого служит озеро Ильчир в Тункинских гольцах на высоте более 2000 м н.у.м. Наиболее крупными притоками

реки Иркут являются Ехэ-Угун, Енгарга, Тунка, Харагун, Большой Зангинсан и Малый Зангинсан, Зун-Мурэн. Речная сеть Тункинского национального парка отличается значительной густотой – 0,8–1,0 км/км<sup>2</sup> в верховье, 0,5–0,7 км/км<sup>2</sup> – в среднем течении. Реки характеризуются порожистыми руслами, бурным течением, изобилуют перекатами и порогами, встречаются небольшие водопады. Скорости течения различны, в горных местах они достигают 3–4 м/сек.

Территория Тункинского национального парка богата озерами, разнообразными по происхождению, морфологии, водному режиму. Высокогорные озера преимущественно ледникового происхождения, имеют большую глубину, расположены выше границы леса, поэтому труднодоступны. На левобережной террасе среднего течения реки Иркут находится множество пойменных и старичных озер. Реки и озера богаты рыбой, водоплавающей птицей.

Здесь также отмечается большое количество выходов минеральных вод с различными физическими свойствами, химическим и газовым составом. Среди них выделяются холодные и термальные углекислые, азотно-углекислые, углекисло-азотные, азотные и метановые термы, негазирующие холодные сульфидные, железистые и радоновые воды.

Разнообразен мир растений Тункинского национального парка, но господствующим типом растительности являются леса. Из всех видов растительности именно лес оказывает на природную среду наибольшее влияние. Более 60% всей территории парка покрыты кедрово-лиственничными и сосновыми лесами, причём первые значительно преобладают. В меньшей степени распространены леса из ели сибирской, пихты, берёзы бородавчатой, осины, тополя душистого и древовидных ив. Распределение растительности подчиняется закономерностям высотной поясности, она включает шесть поясов: лесостепной, подтаежный лесной (горно-таежный), подгольцовый, гольцовый и нивальный (снежный или каменный). Из них три последних относятся к высокогорному типу ландшафта. Именно разнообразие ландшафтов, особенности микроклиматических условий и неоднородность почв определило видовой состав растительного покрова. На территории парка произрастает свыше 1000 видов сосудистых растений, из которых в Красную книгу Республики Бурятия включен 51 вид, а в Красную книгу России – 21 вид. Это такие виды, как: форнициум сафролистный, мертензия сибирская, эвтрема сердцелистная, мегадения Бардунова, родиола розовая, башмачок крупноцветковый, башмачок известняковый, башмачок вздутоцветковый, рябчик Дага-

на, гусинолук зернистый, карагана гривастая, рододендрон Адамса, ель сибирская голубая и другие.

Особого внимания заслуживает мегадения Бардунова (*Megadenia barbutovii*) – уникальный реликтовый вид, произрастающий только на территории Тункинского национального парка, узколокальный эндемик, относящийся к периоду палеогеновой флоры, предполагается, что данный вид «пережил», возможно, не один ледниковый период.

Не менее разнообразен и интересен животный мир национального парка. На его территории обитает более 310 видов позвоночных животных, относящихся к 5 классам. Млекопитающие насчитывают 54 вида (шесть отрядов) – водная кутора, северный кожанок, большой трубконос, заяц-беляк, белка, белка летяга, медведь, волк, лисица, ласка, горностай, колонок, лесной хорь, ондатра, норка, соболь, барсук, россомаха, рысь, кабан, сибирская кабарга, сибирская косуля, благородный олень, лось и другие виды; рыбы 18 видов, самыми распространенными из которых можно назвать хариус, карась, елец, сорога; пресмыкающиеся представлены четырьмя – живородящая ящерица, узорчатый полоз, обыкновенный щитомордник, а земноводные – сибирским углозубом, монгольской жабой, сибирской лягушкой. Птицы представлены 237 видами 17 отрядов, из которых гнездящихся – 207 видов (такие как крякva, чирок-свистунок, хохлатая черныш, трехпалый дятел, удод), пролетных – 17 (тулес, гаршнеп, турухтан), зимующих – пять (белая сова).

К редким и находящимся под угрозой исчезновения животным относится 71 вид наземной фауны. Среди млекопитающих это 11 видов: красный волк, снежный барс, северный олень, сибирский горный козел, архар, речная выдра, кот манул, сибирский крот, амурская ночница, большой трубконос, ночница Иконникова; 55 видов птиц, среди которых следует упомянуть черного аиста, журавля-красавку, черного грифа, орла-бородача, орла могильника, скопу, степного орла, беркута, орлана-белохвоста, кречета, горного гуся, пискульку, клокута, филина, алтайского улара; пресмыкающиеся и земноводные – обыкновенная гадюка, остромордая лягушка, а из представителей водной фауны – это ленок, таймень.

В настоящее время в национальном парке действуют более 45 туристических маршрутов, в том числе водные, горные, конные, пешие, туры на квадроциклах, автомобилях и комбинированные. Многодневные туры имеют различную направленность: познавательные, рыболовные, охотничьи, фототуры, лечебно-оздоровительные, комплекс-

ные, ботанические и общие экотуры. Круглогодично функционируют визитные центры в с. Аршан, в местности Жемчужина, Хонгор-Уула. Работают пункты проката инвентаря, где летом можно взять для пользования спальные мешки, рюкзаки, надувные лодки, а зимой есть соответствующее снаряжение, снегоходы. Предоставляются услуги по перевозке туристов водным и автомобильным транспортом как по территории парка, так и за его пределами. Здесь каждый турист, исходя из его желаний, везения и возможностей, может поймать большую рыбу, получить заряд адреналина, участвуя в сплаве по горным рекам с кристально чистой водой и пьянящим воздухом Тункинских Гольцов.

Тункинская долина является своеобразным природным, историческим и культурным перекрёстком. Уникальна природа и история этого своеобразного коридора, через который перемещались тунгусо-маньчжурские, тюркские, монгольские и славянские этносы. Тункинская земля стала местом столкновения и взаимопроникновения шаманизма, буддизма и христианства. Всё это отразилось в уникальности природного, исторического и культурного наследия этих мест.

Богатейшая история предстает в археологических памятниках – пещерах, могильниках, стоянках древних людей времён палеолита и неолита; геологических – потухших вулканах, живописных долинах, реках, озерах; Здесь много памятных мест, связанных с историческими событиями, и множество культовых и сакральных мест.

В целях сохранения уникальных природных ландшафтов в случае возникновения стихийных бедствий, техногенных катастроф, лесных пожаров на приграничной территории Тункинский (Россия) и Хубсугульский (Монголия) национальные в 2012 г. подписали соглашение о природоохранном сотрудничестве, в результате чего не было допущено ни одного пожара в приграничной зоне. Этому также способствовали многочисленные профилактические беседы с местными жителями и посетителями парка, установка противопожарных информационных щитов, выступления по местному радио.

Для борьбы с браконьерством на сопредельных территориях парка с Пограничным управлением ФСБ России по Республике Бурятия подписан план мероприятий, предусматривающий организацию и проведение совместных рейдов по защите и охране государственной границы, а также охране природных комплексов и объектов живой природы.

Для согласования действий по организации совместной охраны редких и исчезающих видов растений и животных между двумя на-

циональными парками при поддержке WWF проводятся семинары, в частности, по мониторингу снежного барса, учетов его численности на определенных маршрутах, установке фотоловушек. Также между двумя национальными парками регулярно осуществляется обмен опытом, который накоплен специалистами, по охране территории, экопросвещению местного населения и посетителей. Результатом такой совместной работы сотрудников национальных парков стала разработка международного эколого-туристического маршрута «Байкал – Хубсугул».

В заключение следует отметить, что на основе накопленного опыта можно ожидать увеличения числа трансграничных ООПТ вдоль протяженной границы между Монголией и Россией, а также и с другими государствами. Из них перспективным является организация международного трансграничного ООПТ высокого ранга «Хубсугульский» на базе двух национальных парков (Хубсугульского и Тункинского). Обрамленное лесистыми горами озеро, не только представляет особую ценность с флористико-фаунистической и эстетической стороны, но и является местообитанием редких и эндемичных видов, включенных в красные книги Монголии и России. Создание совместного трансграничного национального парка обеспечит возможность сохранения экологической стабильности региона и биологического разнообразия, дальнейшее развитие экотуризма между двумя государствами.

Создание международной ООПТ объективно будет играть большую роль для сохранения экологической стабильности Прибайкалья и в этом важен комплексный бассейновый подход. Только такой комплексный подход и целенаправленная политика всех государств может обеспечить сохранение озер Хубсугул и Байкал как единой экосистемы на основе создания связанного экологического каркаса и последовательного внедрения планов устойчивого природопользования. Именно в этом районе формируется, так называемый, особый тип трансграничных географических структур – природоохранный и перспективный для создания международных ООПТ. Россия и Монголия в бассейне озера Байкал обладают весьма благоприятными условиями и возможностями для создания развитой сети ООПТ и трансграничного рекреационного пространства, рассчитанного на перспективное совместное освоение этой территории.

## Литература

- Бакланов П.Я., Ганзей С.С., 2006. Трансграничные геосистемы: теоретические аспекты исследования / П.Я. Бакланов, С.С. Ганзей // Проблемы устойчивого использования трансграничных территорий: материалы междунар. конф. Владивосток. С. 9–11.
- Ганболд Э. 2010 Флора Северной Монголии (систематика, экология, география, история развития) // Биологические ресурсы и природные условия Монголии: труды совмест. Рос.-Монг. компл. биолог. экспедиции. М.: Институт проблем экологии и эволюции. Т. 53 254 с.
- Гунин П.Д. 1998 Перспективы организации сети трансграничных российско-монгольских заповедников // Заповедное дело: науч.-методич. зап. комиссии по заповедному делу. Вып 3. М. С.117–127.
- Дулмаа А. 1977. Некоторые итоги биологических исследований озер Монголии // Изв. АН МНР. № 4. С. 60–70.
- Евстропова О.В., Оюунгэрэл Б., Максанова Л.Б.-Ж., Будаева Д.Г. 2009. Роль особо охраняемых территорий в территориальной организации туризма // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое развитие (результаты международного сотрудничества). Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. С. 97–101.
- Жуков В.М. 1965. Климат Бурятской АССР. Улан-Удэ: Бурят. кн. изд. С. 91–126.
- Калихман Т. П. 2009. Сохранение экосистем бассейна озера Байкал и байкальской природной территории. Автореф. дис. ... докт. геогр. наук. Иркутск. 52 с.
- Комплексная оценка территории Тункинского национального парка. 1995. Улан-Удэ: Изд. БНЦ СО РАН. 85 с.
- Котельникова Н.В. 1998. Сравнительная характеристика Торской и Тункинской котловин // Вестн. БГУ. Серия 9: География, геология. Вып. 1. С. 1–26.
- Красная книга Республики Бурятия. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. 2013. Улан-Удэ: Изд. Бур. Науч. центра СО РАН. С. 496.
- Краснопевцева В.М., Краснопевцева А.С., Мартусова Е.Г., Крахмаль Н.Н. 2006. Редкие виды растений национального парка «Тункинский» (справочник). Иркутск: Изд. ООО «Репроцентр А1». 74 с.
- Макрый Т.В., Казановский С.Г. 2002. Новые находки *Megadenia bardunovii* М. Рор. в Тункинской долине // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Барнаул. С. 18–19.
- Намжилова Л.Г., Борисова Т.А., Оюунгэрэл Б., Максанова Л.Б.-Ж. 2009. Международные трансграничные особо охраняемые природные территории Байкальской Азии: проблемы функционирования и перспективы развития // Байкальская Азия: экономика, экология, устойчивое

- развитие (результаты международного сотрудничества). Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. С. 94–97.
- Национальный атлас Монгольской народной республики. 1990. Улан-Батор; М.: ГУГК СССР; ГКС МНР. 144 с.
- Неронов В.М. 1986. Комплексная эколого-географическая оценка существующей и перспективной сети охраняемых территории МНР // Природные условия и биологические ресурсы Монгольской народной республики. М.: Наука. С. 22–23.
- Попов М.Г. 1954. Два новых для флоры СССР рода покрытосеменных растений – *Mannagettaea* Н. Smith (Orobanchaceae) и *Megadenia* Maxim. (Cruciferae) // Бот. Матер. БИН АН СССР. М.- Л. Т. 16. С. 3–15
- Тайсаев Т.Т. 2010. Ландшафтно-геохимические исследования горных систем Байкальского региона – ООПТ национальных парков Хубсугульского, Тункинского и Забайкальского // Ховсголийн улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хамгаалал, судалгаа, мониторинг: «оноо ба ирээдүй». Уланбатор. С. 84–85.
- Анармаа Ш. 2006. Ховсгол нутгийн цэвдэгт хорс // Зуун эргийн мэдээ. – 2006. № 03. С. 3. (Мерзлота Прихубсугуль // Исследование левого побережья озера Хубсугул). – на монг. яз.
- Ариунцэцэг Л. 2006. Бэлчээрээ цолмон малаа осгосоор байх уу // Зуун эргийн мэдээ. № 5. С. 4. (Следует ли снижать продуктивность пастбища чрезмерным увеличением поголовья скота? // Исследование левого побережья озера Хубсугул). – на монг. яз.
- Батхишиг О. 2006. Ховсгол нуурын зуун эргийн хорс // Зуун эргийн мэдээ. № 3. С. 4. (Почвы восточной побережья оз. Хубсугул // Исследование левого побережья озера Хубсугул). – на монг. яз.
- Жамбаажамц Ц. 2003. Ховсгол орчмын уур амьсгал // Зуун эргийн мэдээ. № 1. (Климат Прихубсугуль. Научный отчет). – на монг. яз.
- Нандинцэцэг С. 2006. Суулийн 30 жилд тохиолдоогуй халалт боллоо // Зуун эргийн мэдээ. 2006. № 5. С. 4. (О жаре, какой не было последние 30 лет // Исследование левого побережья озера Хубсугул). – на монг. яз.
- Оюунгэрэл Б. 2004. Особо охраняемые природные территории Монголии // Уланбатор: Эдмон, 2004. С. 320. – на монг. яз.
- Оюунгэрэл Б. 2009. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг. Масштаб 1 : 5 000 000 // Монгол улсын ундэсний атлас. II хэвлэл. Улаанбаатар, 2009. Хуудасны С. 156–157. (Особо охраняемые природные территории: карта // Национальный атлас Монголии). – на монг. яз.
- Оюунгэрэл Б. 2010. Биоразнообразие, охраняемые территории и экологический туризм в Монголии // Экология и жизнь. 2010. № 9 (106). С. 61–69.
- Оюунгэрэл Б. 2011. Эколого-географические основы функционирования и перспективы развития ООПТ Северной Монголии: автореф. дис. ... докт. геогр. наук // Б.Оюунгэрэл. Улан-Удэ, 2011.