

ВЫСОТНАЯ ЛАНДШАФТНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ МЕЖГОРНЫХ КОТЛОВИН НА ПРИМЕРЕ УБСУ-НУРСКОЙ (РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ) КОТЛОВИНЫ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Андрей Васильевич Хангаев

Государственный университет по землеустройству, 105064, Россия, г. Москва, ул. Казакова, 15, аспирант кафедры экономики недвижимости, тел. (999)828-01-41, e-mail: khangaev_andrey@mail.ru

В статье приводится пространственная дифференциация Убсу-Нурской котловины анализ широтного распределения природных комплексов для выявления факторов их ландшафтной дифференциации в северной части Убсу-Нурской котловины и на склонах хребтов.

Ключевые слова: Убсу-Нурская котловина, Тыва (Тува), география.

HIGH-RISE LANDSCAPE DIFFERENTIATION INTERMOUNTAIN BASINS ON THE EXAMPLE OF UVS-NUUR (RUSSIAN PART) OF THE HOLLOW OF THE REPUBLIC OF TYVA

Andrey V. Khangaev

The State University of Land Use Planning, 105064, Russia, Moscow, 15 Kazakova, graduate of chair of economy of real estate, tel. (999)828-01-41, e-mail: khangaev_andrey@mail.ru

The article presents spatial differentiation UVS Nuur basin analysis of the latitudinal distribution of natural systems to identify factors of landscape differentiation in the Northern part of UVS Nuur basin and on the slopes of the ridges.

Key words: Uvs-Nuur lake basin, Tyva (Tuva), geographical.

Ландшафт – одно из основных понятий современной географии, в корне которого лежит идея о взаимосвязи всех явлений природного происхождения на земной поверхности. Орорафия, климатические условия, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и сообщества живых организмов взаимосвязаны как в своих пространственных изменениях. По мнению Исаченко А.Г. «они создают не случайные сочетания, а закономерные природные территориальные комплексы, иными словами – географические комплексы, или геосистемы» [1].

Убсу-Нурская котловина (бассейн Убсу-Нур) – водный бассейн озера Убсу-Нур, самый северный крупный замкнутый водный бассейн в Центральной Азии, которая тоже в своем роде создает свою уникальную геосистему [2]. В России находится только северная часть Убсу-Нурской котловины в географических координатах 49°50' - 50°60' северной широты и 90°50' – 96°10' восточной долготы. Котловина представляет собой межгорное понижение на запад длиной около 300 км при субмеридиональной ширине около 150 км, в субширотном направлении, ее протяженность с запада на восток составляет более 500 км, она окружена горными хребтами, наиболее высокие (более 3000 м.) из

них находятся в юго-западной части [3] (рис. 1). Характерной особенностью рельефа котловины является наличие кроме наклонных равнин, невысоких возвышенностей, выделяющихся над поверхностью плоских равнин. Рельеф в основном сухостепной, холмистый присутствуют формы микрорельефа: буграми и ложбинами. Развитие котловинного рельефа зависит от высоты окаймляющих гор; уклонов их склонов и степени расчлененности; литологии пород, формирующих борта гор, и климатических условий, определяющих интенсивность процесса выноса материала.

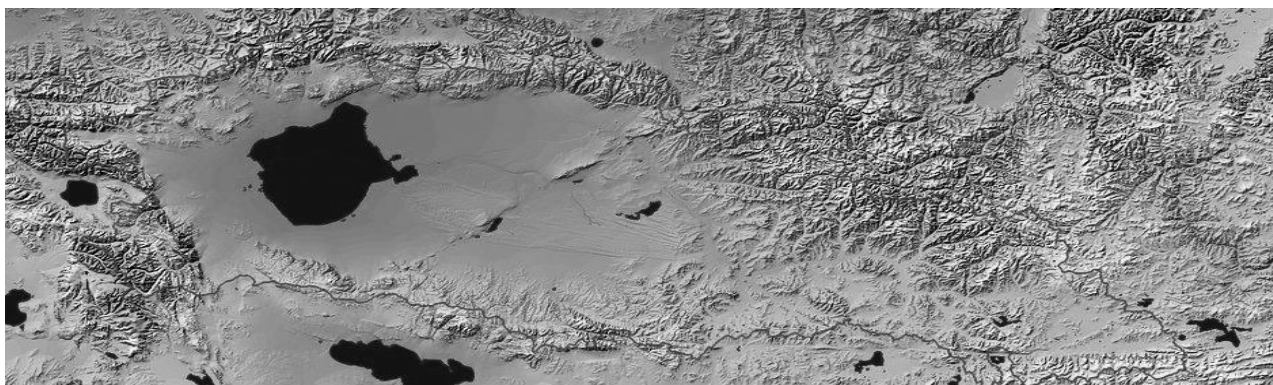


Рис. 1. Фрагмент физической карты Убсу-Нурской котловины

На северо-западе преобладают высокие, но сравнительно короткие глубоко расчлененные (относительные превышения до 2500-3000 м) горные массивы Цаган-Шибету и Монгун-Тайга. Эти горные массивы обладают наибольшими абсолютными высотами в среднем 3000-3500 м. Их вершины поднимаются местами выше современной снеговой границы. На севере – хребты Западный и Восточный Танну-Ола, характеризующиеся значительно меньшими абсолютными высотами и относительно слабым эрозионным расчленением по сравнению с массивами Цаган-Шибету и Монгун-Тайга [4]. На северо-востоке котловина примыкает к нагорью Сангилен через полосу низкогорного сильно расчлененного рельефа с максимальными отметками высот 2300 м.

Убсу-Нурская котловина в пределах республики простирается на 150 км и большей географической частью расположена в Монголии. Борта впадины крутые, ограниченные разломами. Для Убсу-Нурской котловины характерны грядово-дюнный, бугристо-ячеистый, грядово-ячеистый рельеф. В пределы самой котловины попадает только нижний, опустыненно-степной подпояс. Подпояс степей занимает нижнюю часть южного макросклона хребта Танну-Ола до высот 1600 м абсолютной высоты. Лесостепные ландшафты к высотам 1600–1800 м над уровнем моря само днище 800–900 м над уровнем моря (рис. 2) [5].

На рассматриваемой территории представлены следующие природные зоны: область высотной поясности, степь, горная тайга, пустыни, полупустыни, горная тундра, однако они не имеют четких выраженных границ, а плавно переходят из одной зоны в другую. Из-за такого естественного контраста климат

в котловине суровый, чем в Тувинской или Турано-Уюкской котловинах. Критериями изменений можно предполагать полупустынные, тундровые и долино-луговые геосистемы, для которых вероятны не только существенные площадные изменения, но и значительные изменения границ широтных поясов по высоте. По словам Зелепукиной Е. С. «наибольшие изменения ландшафтной структуры вероятны при повышении температуры атмосферного воздуха с учетом сокращения выпадения осадков: увеличатся площади территорий полупустынных и лугово-солончаковых состояний (примерно на 60 и 30 % соответственно) за счет существенного уменьшения площадей территорий горно-тундровых и горно-таежных, а также при понижении температуры и одновременном увеличении количества выпадения осадков, когда вероятно увеличение площади территорий горно-тундровых и горно-таежных состояний при уменьшении площадей полупустынных и луговых» [6]. То есть происходит замещение одних свойств среды – другими, при изменении условий окружающей географической оболочки.

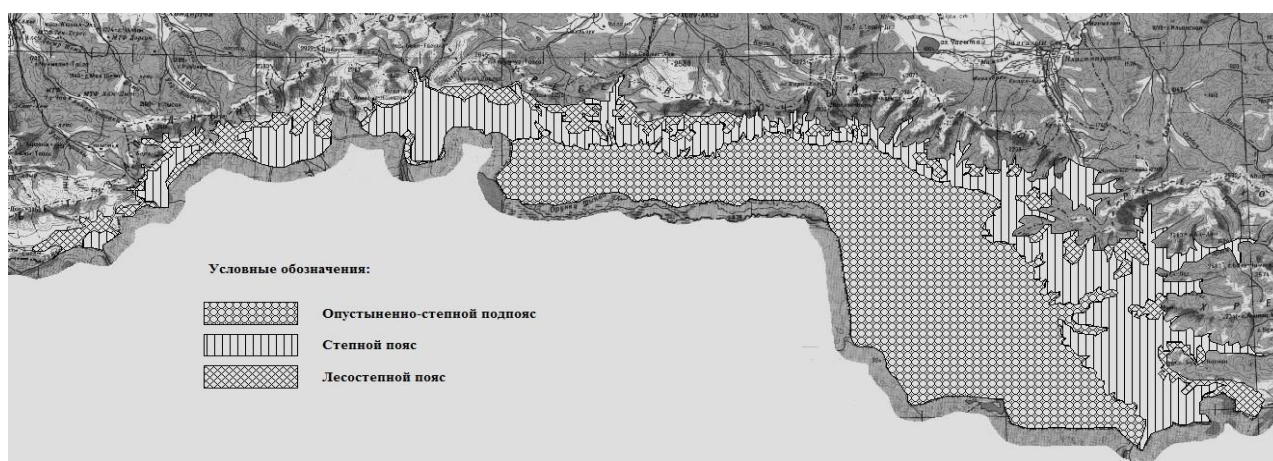


Рис. 2. Структура поясов (подпоясов) по широтному положению в Убсу-Нурской котловине

На территории встречаются почти все типы растительности, характерные для умеренного климатического пояса: горные тундры и леса, степи и болота, луга и солончаки, кустарниковые заросли, растительность высокогорий и скал, а также глинистой, каменистой и песчаной пустынь.

Следует отметить уникальные особенности Убсу-Нурской котловины. Они заключаются в том, что на ограниченной территории природа создала исключительное явление - сочетание экосистем, представляющих почти все природные зоны умеренного пояса.

Второй особенностью Убсу-Нурской котловины наблюдается резкая выраженность биосферных процессов. Благодаря небольшим размерам котловины природные комплексы и переходы между ними занимают плавное небольшое пространство и представлены точно [7].

В западной части котловины находится озеро Убсу-Нур - водоём площадью 3350 км² на отметке 753 м. Российский сектор озера Убсу-Нур занимает приблизительно 0,3 % или 12 км² от всей площади озера (3350 км²). Протяжённость российской береговой линии достигает до 10 км. В этом месте к озеру несут воды рек Ирбитей, Хоолу и Орукку-Шынаа, теряющиеся в солёных топях и заболоченных низинах. Оно играет роль внутреннего моря, куда текут воды со всей котловины. Предположительно это остаток древнего моря, ранее занимавшего огромные площади Убсу-Нурского бассейна. Общая площадь водосборного бассейна Убсу-Нур составляет примерно 70 тыс. км² [8].

Агроклиматическое районирование Тывы выделяет три агроклиматических района: прохладный, умеренно-теплый и горный.

Согласно агроклиматическому районированию территория северной части котловины находится в пределах двух агроклиматических районов: недостаточно теплым (территория Убсу-Нурской котловины) и горным (с северной стороны хребта западного Танну-Ола).

Не достаточно теплый агроклиматический район характеризуется большой континентальностью. Зима очень холодная и продолжительная. Сильным морозам сопутствуют низкая относительная влажность воздуха и малоснежье. Основные климатические характеристики приведены в таблице.

Таблица

Основные климатические характеристики (русской части)
Убсу-Нурской котловины

Сторона котловины	Продолжительность вегетационного периода	Среднегодовое количество осадков	Среднегодовая температура	Самый холодный месяц	Абсолютный минимум	Продолжительность зимнего периода	Самый теплый месяц	Абсолютный максимум	Продолжительность летнего периода
Юго-восточная	110 дней	223 мм	-5,5°С	январь	-34,9°С	180 дней	июль	+40°С	65 дней
Северная	115 дней	223 мм	3,4°С	январь	-58°С	180 дней	июль	+35°С	75 дней

Снежный покров появляется в середине ноября и лежит в течение 140-150 дней. Высота его составляет всего 20-25 см. Средний запас воды в снеге – около 30 мм. Маломощность снежного покрова и низкие температуры приводят к сезонному промерзанию почвы на значительную глубину.

Оттепелей зимой не наблюдается. Благодаря редкому повышению температуры весной снег во второй половине марта на южных склонах гор сходит полностью, на остальной территории и конце первой декады апреля. Сухое и жаркое лето наступает в начале июня. Большая часть осадков выпадает в теплый период. Выпадающие летом осадки чаще носят ливневый характер [9]. Уб-

су-Нурская котловина открыта в сторону пустынных областей и принадлежит к полупустынной зоне. Для этой зоны характерны песчаные бури.

Земледелие в этой части подрайона возможно только при проведении орошения. Площадь земель сельскохозяйственного назначения в целом составляет 959888,6 га. (43,06 %) в географических границах котловины. Основным назначением орошаемого земледелия является пахотное земледелие. При этом во влажные годы урожайность сельскохозяйственных культур на орошаемых землях увеличивается по сравнению с неорошаемыми в 2-3 раза, в засушливые годы урожайность выше в 4-5 раз. Основным источником орошения являются искусственные пруды и водоемы, в отдельных случаях реки. В целях улучшения пахотных земель и достижения стабильных урожаев сельскохозяйственных культур необходимо существенное развитие орошаемого земледелия. Местные географические условия позволяют возделывать просо, пшеница, могут вызревать скороспелые сорта кукурузы.

В юго-восточной (русской) северной части Убсу-Нурской котловины климат резко-континентальный с холодной длительной зимой и умеренно теплым коротким летом, сильными ветрами в весенний сезон, что неблагоприятно сказывается на росте и развитии полевых культур. Ветреный период наблюдается весной и осенью. Господствующее направление ветров – восточное. Котловинный характер рельефа способствует накоплению холодного воздуха. Пик выпадения осадков приурочен к весенне-летне-осеннему периоду. Преобладающая масса, которых выпадает в июле-августе и составляет около 50-60 мм. Основные характеристики климатических условий приведены в таблице.

Время наступления осенних заморозков начинается в середине сентября. Далее несильной сменой погодных условий с постепенным наступлением холодов и формированием снежного покрова, который пролежит с начала ноября до второй декады апреля. Для территории характерен холодный, малоснежный зимний сезон, малое количество осадков, а также большая амплитуда абсолютных и средних суточных температур. Толщина снежного покрова может достигать 30-40 см. Период с устойчивым снежным покровом не превышает 166 дней при суммарной толщине снежного покрова 235 мм, что позволяет осуществлять зимний выпас скота на протяжении всего периода. За всё холодное время с октября по март выпадает около 16-22 % годового количества осадков, весной приблизительно 7-13 %. В течение летнего сезона выпадает около 57-66 % годового количества осадков. Однако количество осадков наименьшее из всех котловин на территории Республики Тыва. Относительная влажность воздуха в котловине летом самая низкая – 8 % в июне, и небольшой рост 13-14 % - в июле, августе [10]. Из-за недостаточной обеспеченности влагой, район не совсем благоприятный для возделывания сельскохозяйственных культур. Рекомендуется расширять площадь орошаемых земель.

Таким образом, при движении с севера на юг происходит смена климатических условий в котловине. Придерживаясь мнения Макуниной Н.И., что «поразному просматриваются в котловине степной и лесостепной пояса - лесостепные ландшафты представляют лишь небольшую полосу, тянувшуюся вдоль

хребтов, существенно уступающую по расположению степному поясу» [5]. Растительное сообщество находит степень сходства и отличия отдельных типов флоры других котловин, что может служить критерием различий в комплексе климатических условий. В Убсу-Нурской котловине сложное растительное сообщество. В свою очередь это отражает непосредственное влияние на ведение хозяйственной деятельности человека. Так как большая часть коренного населения Убсу-Нурской котловины Республики Тыва ведет традиционный кочевой образ жизни, основанный на отгонном животноводстве (зимой пастба осуществляется рядом с населенными пунктами, а летом – в отдалении), характерном для Центральной Азии. Поэтому хозяйственная деятельность местного населения носит характер, присущий традиционному природопользованию (выпас скота, охота, рыболовство, сбор ягод, грибов и т.п.). Немаловажное значение имеет и использование традиций и обычаев поклонения священным местам (перевалы, горы, родники, отдельно стоящие деревья). Освящение их буддийскими священнослужителями и шаманами негласно придает им статус запретных зон, допускающих строго определенные каноны посещения и пользования, как для туристов, так и для местного населения.

Изменение климатических характеристик на территории котловины отражает разнонаправленный характер изменения количества выпадения осадков, температуры воздуха и т.д. Одно время наблюдается холодный период, в другое – тёплый. Следует отметить, что в последнее десятилетие для малой части котловины значительна разница в климатических условиях, наблюдается тенденция к потеплению немалыми темпами в виде обильных осадков (снегопадов). Такие изменения на данный момент несильно отражаются на характере земельных ресурсов, но нельзя исключать естественный фактор изменения климата, который в будущем может повлиять не только на традиционную хозяйственную деятельность.

Заключение

На сегодняшний день большее влияние оказывает антропогенный комплекс, в части перевыпаса скота. Происходит увеличение нерациональное использование естественных ресурсов пастбищ. Пастбища расположены как в степном, лесостепном, так и в высокогорном поясе. Существенная пастбищная нагрузка наблюдается вблизи населенных пунктов, около стоянок чабанов и по долинам рек. Для устойчивого сохранения баланса между антропогенным и природным комплексами – регулирование выпаса скота с учётом сезонности кочёвок, контроль поголовья, исходя из ресурсов пастбищ, использование заброшенных оросительных систем для орошения сенокосов. Ландшафт котловины и климатические условия позволяют воссоздать древние оросительные системы, которые встречаются на склонах хребта Восточного Танну-оола. Аналогичная практика использования оросительных систем с успехом применяется в Монголии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Исаченко А. Г., Шляпников А. А. Природа мира: Ландшафты. [Текст]. – М., Мысль, 1989. – 504 с.
2. Убсунурская котловина: [Электронный ресурс] - Режим доступа: [ru.wikipedia.org/wiki/Убсунурская_котловина_\(заповедник\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Убсунурская_котловина_(заповедник))
3. Чистяков К.В., Москаленко И.Г., Зелепукина Е.С. Высотная структура ландшафтной поясности Убсу-Нурской впадины. [Текст] - Вестник Санкт-Петербургского Университета. Серия 7. Геология. География. № 3. – С-П., 2007. – 128–139 с.
4. Побежденные вершины [Текст] – Ежегодник советского альпинизма. – Л., 1957. – 478 с.
5. Макунина Н.И. – «Структура растительности степного и лесостепного поясов межгорных котловин Хакасии и Тувы» [Текст] – Новосибирск, 2010;
6. Зелепукина Е. С. «Количественная оценка природных факторов пространственной дифференциации геосистем горных котловин на примере Убсунурской впадины» [Текст]. – С-П., 2008. – 154 с.
7. Курбатская С. С. «Степные экосистемы Убсунурской котловины: Функционально-экологический анализ» [Текст] – Кызыл, 2002. – 295 с.
8. Убсунурская котловина: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sibturizm.ru/index.php/respublika-tyva/ubsunurskaya-kotlovina.html>
9. Постановление Правительства Республики Тыва от 30 июня 2016 № 275 «О государственном докладе о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2015 году» [Текст] – Кызыл, 2016. – 142 с.
10. Правительство Республики Тыва [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://gov.tuva.ru/region/msu/776/>

© А. В. Хангаев, 2017