

*Токторалиев Э.Т., Асаналиева Н.А.*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ ЦЕННОСТИ ЛАНДШАФТА С УЧЕТОМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА**

*E.T. Toktoraliyev, N.A. Asanalieva*

**DEFINITION OF THE LANDSCAPE RECREATIONAL VALUE IN VIEW OF SENSITIVITY OF A VEGETATIVE COVER**

УДК: 502.6: 796.5

*На примере Иссык-Куля приводятся условия, которые служат основой для создания отдыха. Дается характеристика ландшафтам: их ценность, чувствительность и устойчивость.*

*Предлагается освоение природно-рекреационных систем на основе оценки района.*

*On an example of a Yssyk-Kul the conditions are resulted which form the basis for creation of rest. The characteristic to landscapes is given: their value, sensitivity and stability.*

Известно, что чрезмерная эксплуатация ПР приводит к трансформации, а местами и к полному уничтожению естественных ландшафтов. Не требует особых доказательств тот факт, что целый ряд необходимых условий человеческой деятельности служит не сохранению оптимального состояния природных ресурсов, формированию жизненно важных для человека ресурсов, а лишь производству максимального количества продукции, необходимой для непосредственного употребления. Отрицательные последствия такого неразумного отношения к природе рано или поздно дают о себе знать.

Проблемы рационального природопользования выдвигают задачи оптимизации рекреационной деятельности. Для каждого используемого экотопа необходимо найти ту грань, при которой она не будет терять своих естественных свойств.

Данные о физических параметрах ландшафта успешно применяются при использовании природных условий для различного рода человеческой деятельности. В этом отношении изучаются крупные территории регионального и планетарного уровня, а небольшие природные территориальные комплексы (ПТК) локального (типологического) уровня, ландшафты и их морфологические части такими исследованиями почти не охвачены. Изучение геофизических свойств природы обычно проводится в разрезе отдельных процессов и явлений, что не может дать истинной картины, поскольку ландшафты, представляя собой сложные системы, могут быть познаны только при комплексном подходе.

В качестве примера нами выбран Иссык-Кульский курортный район (ИКР).

Особенности природных условий Иссык-Кульской (котловины, самое существенное для их санаторно-курортного и рекреационного освоения), определяются в основном двумя факторами – орографической изолированностью территории и наличием водной массы озера, играющих главную роль в динамике локальных ландшафтообразующих процессов на фоне широтных и высотных закономерностей. Среди этих процессов немаловажное значение имеют климатические явления, структура и энергетические показатели климата, отражающие термическое воздействие озера и воздушных масс, которые циркулируют над ним и его котловиной.

Условия формирования и структура ландшафтов и климата создают в Иссык-Кульской котловине специфику состава и распределения ландшафтно-климатических комплексов. Она четко выражена в ярусности и концентричности расположения вокруг озера, по склонам окружающих хребтов, а также в зависимости от воздействия таких факторов, как морфометрия и морфология рельефа побережий, извилистость береговой линии и др.

В пределах районов выделяются рекреационные местности, характеризующиеся общими чертами географического положения, однородными ПР и более узкой возможностью для специализации рекреационных учреждений.

Ландшафты Иссык-Кульской области характеризуются разнообразием, контрастностью и мозаичностью. Сложность ландшафтной дифференциации обусловлено историей развития, орографией, климатическими условиями, разностью высот.

Большую ценность для рекреации представляют медоносные растения (45 видов). В формировании растительности прибрежной зоны велика роль грунтовых вод. Так облепиха и тростник растут только при близком залегании грунтовых вод. По мере снижения уровня (за последние сто лет) они закрепляют прибрежные пески, предохраняя их от выветривания. За 15-20 лет облепиха способна создавать заросли до 3 м, которые создают особый микроклимат.

На склонах горных хребтов имеющих различную посредственную ориентацию и условия инсоляции сформировались различные типы ландшафтов,

сменяющиеся с высотой [1]. Отчетливо проявляется влияние широтной зональности, которая определяет различие ландшафтов Терской и Кунгей Алатао. Особенности циркуляции определили меридиальные различия: засушливую западную часть и влажную восточную часть котловины. Ландшафтная дифференциация усложняется при наличии межгорных и внутригорных впадин, расположенных на разных абсолютных высотах.

Особенности морфотектонических признаков широтной, долготной и высотной дифференциации позволяют отнести все ландшафты исследуемой территории к классу горных, подразделяющемуся на 5 подклассов: высокогорные, среднегорные, предгорно-низкогорные, горно-долинные и межгорно-котловинные. Первые три подкласса относятся к ландшафтам горных склонов, для которых характерны восходящие движения литогенной основы, преобладающие процессы сноса, поверхностное залегание коренных пород, расчлененность рельефа. Вторая группа ландшафтов формируется преимущественно при тектоническом опускании на мощных аккумулятивных отложениях.

Анализ высотной структуры ландшафтов показывает существенные различия в спектрах высотной поясности на разных территориях.

В пределах исследуемой территории выделяются 6 типов ландшафтов.

Гумидный ряд представлен горно-луговыми (лугостепными), горно-лесными ландшафтами в условиях достаточного увлажнения на горных склонах северных, северо-восточных экспозиций, начиная от высот 1700-1800 м над ур.м. до нивальной зоны.

Аридный ряд представлен пустынями. Полупустынями и степями. Пустынные ландшафты представлены двумя поясными вариантами – равнинно-предгорным и горным. Пустынные и полупустынные ландшафты западной части Иссык-Кульской котловины сформированы на аллювиально-пролювиальных отложениях подгорной и приозерной равнин.

Горные пустыни образованы полынными, солянковыми, тересковыми и другими формациями, главным образом центрально-азиатского генезиса. Полынные и горные ландшафты представлены в основном полынно-злаковыми, птилогростисовыми полупустынями. Высокогорные полупустыни встречаются на высотах от 3000 до 3300-3500 м над ур. м. – на аккумулятивных сыртовых слабохолмистых равнинах.

Степные предгорно-низкогорные и равнинные ландшафты с высоты 1610 в восточной части Иссык-Кульской котловины и замещают лугостепной пояс в западной части с высоты 2000 м. Почвы от светло-каштановых до каштановых и темно-каштановых.

Тундровые ландшафты распространены небольшими пятнами на всех хребтах выше 3700 м и на

сыртовых равнинах Арабельсуу, Кумтора, Тарагая, Карасая.

Горно-скально-нивальный и гляциально-нивальные ландшафты имеют место в пригребневых частях хребтов, представлена ледниками разных типов, скалами, моренами, карами, цирками, курумами, зондрами.

Немаловажное значение имеет ценность ландшафтов для рекреации. Но здесь возникает проблема их использования, т.е. определение их степени чувствительности.

Выделяются 3 вида ландшафтов, обладающие разной степенью ценности: *высокое, среднее, низкое*.

**Высоким** рекреационным значением характеризуются сухостепные, полупустынные и пустынные ландшафты западной части предгорно-низкогорной зоны Иссык-Кульской котловины с контрастным и живописным рельефом типа “бедленд”, ландшафты береговой зоны озера Иссык-Куль с песчаными пляжами – в западной части котловины. Сюда включаются горно-долинные ландшафты с каньонами, водопадами, ельниками, живописными склонами и поймами (долины рек Джеты-Огуз, Чон-Кызыл-Суу, Ак-Суу, Барскоон, Джууку, Джукучак, Чолпон-Ата, Тюп и Жыргалан – в восточной и средней части котловины, а в западной части – долины рек Тору-Айгыр, Турасуу).

Высокой ценностью обладают гляциально-нивальные ландшафты с ледниками (гляциально-нивальная зона хребта Терской Алатао, хребты Кокшаа-Тоо, горная система Сары-Джаз, хребет Борколдой).

**Среднезначимые** ландшафты характерны для тундровой зоны с холмисто-моренным рельефом, холодным климатом, предгорно-низкогорные лугостепи; здесь ландшафты менее выразительны и живописны.

**Низкозначимые** ландшафты приурочены к предгорно-низкогорному поясу сухих степей, полупустынь и пустынь, с сильно расчлененным рельефом, изреженной растительностью. Сюда включаются однообразные галечниковые русла рек и высокогорные сырты.

По чувствительности выделены – высоко-, средне- и низкочувствительные ландшафты.

К первым отнесены ландшафты гляциально-нивальной и тундровой зоны, где велика опасность катастрофических процессов: крутые склоны до 35<sup>0</sup> альпийского пояса; крутые склоны до 35<sup>0</sup> с рябиновыми ельниками и елово-арчевыми лесами; на крутонаклоненных долинах более 35<sup>0</sup> с отвальными и отвесными склонами, сложенные аллювием и валунными руслами; береговая зона озера Иссык-Куль с зарослями облепихи, абразионные уступы, заболоченные участки.

Гляциально-нивальные ландшафты с ледниками, цирками, карами распространены в пригребневой зоне хребта Кунгей Алатао и Терской Алатао – восточной и

средней их части, в бассейне р. Сары-Джаз – крупные узлы оледенения (Хан-Тенгри и др.), в бассейне р. Инылчек, в массиве Ак-Шийрак, ледники плоских вершин хребта Терской Алатао, хребта Кокшаал и его отрогов. Крупные залесенные склоны встречаются в долине хребтов Терской и Кунгей Алатао (рр.Тюп, Жыргалан, Ак-Суу, Сыры-Джаз, Койлю). Мерзлотные комплексы распространены в верхних частях всех троговых долин и в сыртовой зоне в долинах рек Ара-Бель и Кумтор. Закустаренная береговая зона с барбарисом, шиповником – фрагментарно по периметру озера Иссык-Куль – на эоловых частях полуостровов Ананьевский, Сухой хребет, Кара-Булун, Тору-Айгыр, Туура-Суу, Чолпон-Ата, по южному берегу в местах сосредоточения болотных участков – Ак-Улен, Ордек-Учар, Туура-Суу, в дельтовой части долин рек Тюп, Жыргалан, Каракол, Джеты-Огуз.

**Среднечувствительные** ландшафты охватывают:

- холмисто-моренные днища сыртовой зоны с развитием криогенных процессов;
- отроги хребтов, крутые и среднекрутые склоны (до 30-35<sup>0</sup>) с альпийскими и субальпийскими лугами и лугостепями;
- покатные залесенные склоны хребтов;
- крутые (до 35<sup>0</sup>) закустаренные предгорья и низкогорья;
- средние и низкие части речных долин в пределах Иссык-Кульской котловины (1400-2000 м).

**Низкочувствительные** ландшафты включают:

- покатые занесенные и закустаренные склоны среднегорий и предгорий.

Сюда относятся моховые тенетравные ельники.

Они приурочены к покатым склонам (3-6<sup>0</sup>) долин, где интенсивность экзогенных рельефообразующих процессов наименьшая. Наибольшее распространение эти ландшафты получили по всему горному обрамлению Иссык-Кульской котловины и местами в долине р.Койлю, в бассейнах рек Жыргалан, Тюп.

Сюда же включены пляжная зона озера Иссык-Куль за исключением дельтовых участков, заросли облепихи, и заболоченных мест; террасовые долины с поймами тугайных лесов.

Анализируя ценность района и оценивая отдельные свойства природных комплексов, влияющих на возможность осуществления того или иного вида занятий, – пляжей, прилегающих частей акватории озера, температуру воды и воздуха, количество часов солнечного сияния, количество осадков, количество безветренных дней и т.д. для каждого вида занятий, можно дать примерную оценку ПК исходя по имеющимся показателям. Например, для купания важно учесть глубину, ширину и длину зон мелководья литологию грунта, санитарное состояние воды. При оценке комплексов нами использована четырехбалльная шкала. Суммарная оценка ПК выявляет пре-

имущество использования данной территории (акватории) для одного вида занятий. Например, оценка какого-либо участка для купания по глубине составляет 4 балла, пляжа по ширине составляет 4 балла, длине 4 балла, по литологическому составу грунтов – 8 баллов, по числу “безветренных” дней – 8 баллов, по наличию естественных и искусственных зарослей – 4 балла. В итоге суммарная оценка природного комплекса как пляжного уголья будет равна 28 баллам. Далее по 9-балльной шкале эта суммарная оценка приводится в общую. В нашем случае она будет равна 8 баллам. Суммарные оценки затем переводятся в общие для каждого вида занятий. При этом используются четырех- и девятибалльные шкалы. Выбор шкалы определяется значимостью вида занятий для исследуемой территории.

Для учета возможностей использования ПК для отдельных видов занятий применены интегральные оценки, которые получены путем суммирования общих оценок по разным видам занятий, относящихся в отдельности к акваториям и ПК голоценовой террасы. Интегральные оценки акваторий обычно принимаются с коэффициентом 2, в связи с чем удваивается значимость комплексов береговой зоны.

Существенная роль в рациональной организации курорта играет правильное медицинское районирование его территории, обеспечивающее наиболее благоприятные условия для лечения, отдыха и обслуживания больных и отдыхающих, а также для жизни и работы постоянного населения курорта.

Для курортного районирования Иссык-Куля немаловажно выявить также его курортологические возможности: вероятную величину его будущих курортов, их профиль, годовую пропускную способность, наличие рекреационных ресурсов и т.д.

Территорию ИКР можно отнести к зоне с малым периодом “ультрафиолетового голодания” зимой – 2,5 месяца и с сильной биологической активностью в теплый период года – 5,5-6,5 месяца. Бактериальное действие на кожу человека оказывают ультрафиолетовые лучи с длиной волны короче 302-305 мкм, способствуя превращению эргостерина в витамин Д. Отсутствие в солнечном спектре таких лучей вызывает явление так называемого “ультрафиолетового голодания”, проявляющегося в организме человека нарушением обмена фосфора, кальция, гиповитаминозом М и нарушением нормального течения ряда физиологических процессов.

Самые благоприятные условия для климатолечения отмечаются на южном побережье, а на западном берегу в районе г. Балыкчи самые неблагоприятные.

На организм человека существенное влияние оказывает ветровое воздействие, которое может увеличивать расходную часть теплового баланса, затруднять дыхание и даже оказывать механическое воздействие на человека.

Число дней с сильными ветрами (более 15 м/с) колеблется от 13 до 50. В теплый период (апрель-октябрь) повторяемость таких ветров составляет 13 %. Иногда скорость ветра западных и восточных румбов может достигать ураганной силы – до 40 м/с. Особенности теплового и ветрового режима позволяют принять для климатолечения воздушные ванны. Период возможного применения аэротерапии составляет 4-4,5 месяца, но с устройством климатолечебных сооружений, исключающих влияние ветра, этот период можно легко увеличить до 7 месяцев.

#### Литература

1. *Азыкова Э.К.* Ландшафтная карта Иссык-Кульской впадины. // Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. – Фрунзе, 1973. с. 45-53.
2. Рациональное использование и ОП комплексов. // Ред. Е.М. Поспелов. – М.: МФГО, 1986. – 71 с.
3. Рекреационная география СССР. – М.: МФГО, 1983. – 128 с.
4. *Родзин В.И. Семенов Г.В.* Основы экологического мониторинга. // Под ред. Н.Г. Малышева. – Таганрог: ТРТИ, 1998. – 259 с.