

# Исходные предпосылки

Горный регион центрального Тянь-Шаня с расположенным в центре озером Иссык-Куль является экосистемой мирового значения со значительным количеством эндемичных видов растений и животных. Длинной в 180 км и шириной в 60 км озеро Иссык-Куль занимает второе место в мире по величине. Озеро расположено на высоте 1606 м над уровнем моря и окружено высокими горными хребтами, которые простираются длинной цепью с запада на восток и достигают местами до 7000 метров и выше. Начиная от берега озера в зональной последовательности располагаются все пояса растительности от субтропиков до тундры: пустыни, полупустыни, сухие степи, степи, горные пойменные луга, кустарниковые формации и леса тянь-шаньских елей на северном склоне, субальпийские и альпийские луга и пастбища, болота на вечной мерзлоте и тундровая растительность субнивальных и нивальных поясов – все это можно увидеть в течение 4-х часов езды.

Этот уникальный ландшафт принадлежит кыргызскому народу, который на протяжении тысячелетий живет в тесной связи с природой, используя ее богатства. Это сочные горные луга до высоты 4000 м, добраться до которых можно только в летний период, когда начинается кочевой сезон. Традиционная культура кочевого народа дошла и до наших дней и нашла свое символическое отражение в юртах. Хозяйственный уклад ближе к такому виду экономического развития, когда на основе имеющихся природных ресурсов можно обеспечить стабильное и достаточно интенсивное использование их многими поколениями то, что обозначается на современном языке как устойчивое развитие.

Кыргызы, проживающие на современной территории республики, как народ сформировались в результате консолидации различных этнических групп, главным образом на основе местных тюркоязычных племен, пришлых народов Южной Сибири и Центральной Азии.

Самые древние археологические памятники на территории датируются эпохой палеолита, единичные находки относятся к эпохе мезолита и раннего неолита, заметный пласт характерен для эпохи позднего неолита и бронзы. Дальнейшее освоение территории связано с распространением сакской культуры (VII – III в.в. до н. э.) и позднее союза усуней (III в до н. э. – начало н.э.). Множество памятников осталось со времен

господства на территории тюркских племен (VI-XII в.в н.э.), из средневековых памятников наиболее известны затопленные развалины «Дворца Тимура». В средние века на развитие региона повлияли активные торговые отношения между Востоком и Западом: отдельные ветви Великого Шелкового Пути пролегали и через Иссык-Кульскую котловину.

В китайских источниках II-I вв до н.э. озеро Иссык-Куль называлось «Же-Хай» (теплое море). В X веке Иссык-Куль упоминается неизвестным персидским географом, автором сочинения «Худуд олалам» (Граница мира) как озеро между владениями чигилей и тугузгузов, на берегу которого был город Барсхан (Барскоон), а название озера встречается на карте мира (XI век) среднеазиатского ученого, тюрколога Махмуда Кашгарского как Исиг-Кёль, что означает «священное озеро».

Многообразная и богатая природа территории, особенности быта и хозяйственного уклада, географическое положение по отношению к Великому Шелковому Пути явились предпосылками пристального интереса путешественников и ученых разных времен.

За многовековую историю изучения Тянь-Шаня ее посетили путешественники и ученые более 40 стран Старого и Нового Света. К ним относятся исследования античного периода выходцев Греко-римского мира и Древнего Востока, в средневековье – арабов и других представителей соседних стран в качестве путешественников, миссионеров и послов. С XVIII века до Октябрьской революции исследования в основном занимались русские, немцы и др. В 1902-03 г.г. Центральный Тянь-Шань посетили немецкие ученые Г. Мерцбахер и Г.Кейдель, которые, кроме всего прочего, установили точное топографическое местоположение пика Хан-Тенгри. В советское время Тянь-Шань изучался учеными советской школы, заложившими основу современных представлений о природе Тянь-Шаня и населении, проживающих на этой территории, о проблемах ее развития и перспективах.

### **Мировой опыт**

Учитывая существенно возрастающее в последнее столетие негативное антропогенное воздействие на окружающую среду, принимая во внимание жизненную важность экологических аспектов существования человечества и в целях сохранения относительно первозданных и мало затронутых человеческой деятельностью уголков планеты, комиссией Организации Объединенных Наций по

делам образования, науки и культуры (UNESCO) в рамках программы «Человек и биосфера» (Man and the Biosphere – MAB) проводится работа по созданию планетарной сети биосферных резерватов

Под биосферной территорией понимается определенное пространство суши с приземным слоем атмосферы, где параметры социально-экономического развития динамически сбалансированы с критериями экологических нагрузок на окружающую среду

Биосферные резерваты признаны ЮНЕСКО в рамках программы «Человек и биосфера» как модельные ландшафты по внедрению долгосрочного экологически ориентированного образа жизни и хозяйствования. Исходным пунктом является подход, который, кроме экологических, соединяет вместе также и экономические, социальные, культурные и этнические аспекты. Концепция биосферного резервата представляет собой региональную модель зонирования, чьи зоны подчинены точно установленным функциям защиты, охраны и развития

По критериям ЮНЕСКО это :

- **зона ядра**, где строго охраняется весь природный комплекс, проводится мониторинг за изменениями в экологических системах, научные исследования и другие мероприятия, не нарушающие естественное развитие природных процессов,
- **буферная зона**, которая обычно окружает или граничит с зоной ядра, используется для традиционных видов деятельности с экстенсивными формами хозяйствования, включая регламентированное использование сельскохозяйственных угодий, экологический туризм, а также проведение различных научных исследований,
- **переходная зона**, используется для ведения экологически ориентированной хозяйственной деятельности,
- **зона санации**, природно нарушенные территории, требующие регенерационные и восстановительные меры (деградированные территории, которые нуждаются в оздоровлении).

Биосферный резерват является одной из разновидностей охраняемых территорий, имеет определенный статус и критерии. Учитывая новизну и начальный этап данной работы, а также обширность названной территории, целесообразно в дальнейшем оперировать термином биосферная территория или биосферный резерват, под которой также понимается разновидность охраняемых территорий.

К настоящему времени на планете созданы и функционируют

более 300 биосферных территорий, в том числе в нашей республике – Сары-Челекский биосферный заповедник, где совершенно исключена какая-либо хозяйственная деятельность и целью которого является сохранение в естественном виде одного из уникальных уголков природы западного Тянь-Шаня.

Территория Иссык-Кульской области, а точнее северо-восточный Тянь-Шань давно привлекает к себе внимание мировой общественности с точки зрения сохранения его природы. Это не только высокогорное озеро и его замкнутая котловина, но и «сыртовые» нагорья с вечной мерзлотой, высочайшие пики (Победа и Хан-Тенгри) и обширные зоны оледенения Центрально-азиатского региона, истоки рек Аральского и Таримского бассейнов.

### **Проект «Биосферная территория Ысык-Кёль»**

В настоящее время ученые, хозяйственники и общественность Кыргызской Республики сходятся во мнении о необходимости практических действий по сохранению и поддержанию динамического равновесия в окружающей среде, особенно в условиях наиболее ранимых к внешним воздействиям высокогорных территорий и тем более в регионах с уникальными природными условиями. С другой стороны, кризисное состояние экономики, большой дефицит финансовых ресурсов, снижение жизненного уровня населения и ряд негативных социально-экономических процессов не позволяют выделить в качестве приоритетов проблемы экологического характера. При этом в процессе рыночных преобразований, в результате бессистемного ведения хозяйства, не разработанности нормативно-правовой базы, некоторой бесконтрольности со стороны местных органов управления и по ряду других причин на территории республики наблюдается возрастающий хаотический прессинг на окружающую среду.

Вместе с тем, в республике разработан Национальный план действий по охране окружающей среды, утверждена Концепция экологической безопасности, принят ряд важных нормативных правовых актов в природоохранной сфере и совсем недавно утверждена Концепция укрепления и развития природоохранной деятельности на 1998-2001 годы. Одновременно в республике разрабатывается совместно с международными организациями ряд природоохранных проектов, в том числе и по территории Иссык-Кульской области. Многие другие отраслевые проекты, как правило, имеют экологические аспекты. Кроме того, в августе 1998 г. утверждена Государственная Программа «Земля» на период

до 2005 года, предусматривающая важнейшие аспекты рационального использования и охраны земельных ресурсов.

В рамках помощи странам с переходной экономикой и по призыву UNESCO сохранить уникальную природу северо-восточного Тянь-Шаня, включая озеро Иссык-Куль, Германское Правительство выступило с предложением оказать техническую помощь Кыргызской Республике в проведении работ по созданию биосферного резервата на территории Иссык-Кульской области, что было закреплено в материалах межправительственных соглашений о финансовом и техническом сотрудничестве (июнь 1996 г. Бонн).

Площадь территории – 43,1 тыс. кв. км, что составляет 22 % от площади республики, численность населения, которое сосредоточено главным образом в котловине озера – 427 тыс. чел. ( 9,2 % от республики), из них сельское – 296 тыс. чел.

На территории производится 18 % промышленной продукции республики (в 1996 году было 1,5 %), благодаря в основном освоению золоторудного месторождения «Кумтор». Промышленность получила развитие в двух крупных городах области и в некоторых поселках городского типа. На территории много месторождений полезных ископаемых.

В объемах сельскохозяйственного производства доля территории в республике составляет чуть более 14 процентов. В западных, более засушливых частях котловины, получили развитие овцеводство и крайне слабо – орошаемое земледелие (преимущественно машинный полив подземными водами) В восточной более увлажненной части котловины получили развитие многоотраслевое животноводство и интенсивное земледелие.

Уникальные горные ландшафты, лечебные термальные воды и само озеро в сочетании с благоприятными климатическими условиями прибрежной зоны способствовали курортно-рекреационному освоению территории.

Все это явилось предпосылками для организации проектных работ в данном направлении и настоящий отчет является результатом одного из первых этапов этого большого проекта.

**Сверхцелью** проекта является внедрение долгосрочного экологически ориентированного землепользования на территории области.

**Целью проекта** является разработка и обоснование основных направлений экологически ориентированного планирования землепользования на предполагаемой биосферной территории в

пределах Иссык-Кульской области.

Экологически ориентированное планирование землепользования предполагает целевые установки параметров социально-экономического развития по приоритетам и пороговым значениям экологических критериев на территории, когда, отвечая потребностям настоящего времени, не ставится под угрозу возможность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

Перспективное социально-экономическое развитие территории согласуется с государственным индикативным планом и стратегией развития региона до 2005 года, среднесрочным (трехлетним) финансовым прогнозом, государственными региональными и отраслевыми концепциями и программами развития. Концептуально определенный экономический рост совместим с охраной окружающей среды на основе качественного и модифицированного прогресса при прямом государственном и косвенном (рыночном) регулировании. Техническое и технологическое перевооружение производств, внедрение международных стандартов качества продукции, формирование соответствующей сети инфраструктуры, в свою очередь, требуют дополнительной финансовой поддержки.

В основе планируемой политики природоохранной деятельности в рамках биосферного резервата лежит утвержденный Национальный план действий по охране окружающей среды, свод соответствующих нормативно-правовых актов, международный опыт, включая программу «Человек и биосфера» (UNESCO). Обоснование параметров экологических критериев занимает одно из центральных мест в работе и опирается на институциональные преобразования для формирования нового правового и экономического механизма регулирования взаимодействия государственных органов различных уровней и природопользователей, для включения экологических требований в процедуру оценки социально-экономической эффективности принимаемых управленческих решений.

Разработка стратегии развития предполагаемой биосферной территории проводилась в тесной связи с деятельностью в регионе международных организаций и стран-доноров по основным направлениям планирования. При этом, учитывая, что Иссык-Кульская область, кроме Чуйской и Нарынской, граничит еще и с Республикой Казахстан и КНР, будут необходимы в дальнейшем совместные шаги по принятию соответствующих экологических мер по смежным с биосферной территориям.

К месту сказать, что распоряжением Правительства

Кыргызской Республики № 323 от 21 июля 1998 г. сформирована Правительственная комиссия, которой поручена разработка Комплексной программы перспективного развития Иссык-Кульской области на период до 1999-2009 годы.

### **Основные задачи проекта**

1. Анализ современного состояния природной среды территории. Работа проводилась на основе инвентаризации всего накопленного материала проектного и исследовательского направления. Важное значение имеет библиографический список и соответствующие каталоги.

2. Анализ социально-экономической ситуации в регионе. Особенности переходного периода отразились на всех регионах и вместе с тем имеют свои особенности проявления на разных территориях. Территориальные различия природной среды во многом обуславливают характер и особенности хозяйственной деятельности, закономерности формирования сети расселения и инфраструктуры. Необходимо при этом учитывать не разработанность статистической базы, а также системы бухгалтерской отчетности.

3. Обоснование приемлемых для биосферной территории параметров экологических критериев хозяйственной и иной деятельности. Оценка компонентов природной среды в категориях «значения» и «чувствительности» является основой для выявления закономерностей территориальной дифференциации экологических проблем и принятия соответствующих мер. Более детальные проработки делаются на модельных участках, где также практически реализуются малые проекты по внедрению проекта.

4. Выявление причинно-следственных связей нарушения и загрязнения природной среды. Производится на основе анализа взаимодействия природных и социально-экономических систем. Картографическое моделирование тех и других систем в едином масштабе позволяет проводить сопряженный анализ взаимодействующих систем.

5. Разработка перспективной модели социально-экономического развития территории с учетом обоснованных экологических критериев. Потенциал экономического роста во многом определяется состоянием природных ресурсов и в особенности их способностями противостоять техногенным нагрузкам. Масштабы экономического роста должны быть сбалансированы с параметрами экологических критериев, что обеспечивает основу для устойчивого развития территории.

Система рекомендуемых мероприятий коррелирует с принципами зонирования территории.

6. Разработка принципиальной системы мониторинга природной среды и хозяйственной деятельности. Оптимизационная модель взаимодействия природных и социально-экономических систем должна регулярно корректироваться по фактическим данным мониторинга. Система мониторинга включает данные по сети, режиму, методам и пр.

7. Разработка правовой основы для внедрения проекта. Вносятся изменения и дополнения в существующие нормативные правовые акты и в первую очередь в природоохранные акты об особо охраняемых территориях для утверждения статуса биосферной территории, а также разрабатывается принципиально новый Закон «О биосферных территориях в Кыргызской Республике». Далее вносятся поправки в другие законные и подзаконные акты, на основе чего все землепользователи – хозяйствующие субъекты ставятся в более жесткие условия деятельности с экологической точки зрения. Мониторинг входит составной частью в систему управления биосферной территорией.

8. Информирование и привлечение населения к проекту. Без поддержки широкой общественности не приходится ожидать ощутимых результатов по проекту. Население, местные органы управления и общественные организации не только информируются о делах проекта, но и принимают непосредственное участие в реализации планов и идей проекта. Создание информационного центра биосферной территории и издание собственной периодической печати являются одними из главных задач этого направления

9. Разработка плана предварительных проектных работ по созданию биосферной территории. Необходимо создать минимальные стартовые условия для начала функционирования биосферной территории. Это включает в себя отдельные научно-исследовательские и проектные работы, организационные меры по правовой поддержке мероприятий и решение вопросов по системе управления.

### **Методика работы**

Исходя из целей и задач проекта методической основой исследования является комплексный системно-структурный географический подход с широким применением методов картографического моделирования. Географическая систематизация включает такие методические приемы как классификация,



типология и др. Методы географического таксонирования предполагают использование принципов районирования, зонирования и пр. Наряду с общими методологическими подходами и общенаучными принципами в работе использованы методы регионального анализа, методика изучения использования земель, метод целевых комплексных программ и др.

Методика оценки значения и чувствительности отдельных компонентов природной среды, предложенная немецкими партнерами – консультационным бюро «Экология и окружающая среда» (Ганновер, Германия), творчески переработана и применена для условий республики.

Опыт работы по данному проекту успешно используется в осуществляемом в настоящее время аналогичном проекте по Кеминской долине под эгидой Швейцарского агентства по развитию и сотрудничеству.