

## ИССЫККУЛЬСКАЯ КОТЛОВИНА. СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ. РИСКИ И УГРОЗЫ. ИСТОЧНИКИ УГРОЗ И СПОСОБЫ СМЯГЧЕНИЯ.

Э.Дж.Шукуров

Материал для обсуждения

### Введение

В настоящее время на Иссык-Куле сложилась неблагоприятная экологическая ситуация, которая уже привела к снижению рекреационной ценности озерного комплекса и при сохранении существующих негативных тенденций может привести к необратимым экологическим и экономическим потерям. Настоящие материалы не ставят целью решение всех существующих проблем, но только наиболее важных с точки зрения обеспечения природных основ экологического благополучия - и в первую очередь самого озера, его водоохранной зоны и важнейших экосистем котловины. Основной задачей должно стать определение первоочередных мер по предотвращению дальнейшей деградации природной среды вследствие экологически неприемлемой деятельности и несовершенства законодательства.

### Природа.

Иссыккульская котловина простирается в широтном направлении на 252 км, при максимальной ширине в средней части 80 км. Площадь более 22 тыс. км<sup>2</sup>. Центральную часть провинции (более 28% её территории) занимает незамерзающее глубоководное горное озеро Иссык-Куль. Обрамляющие его горные хребты превышают уровень озера (1608 м) в среднем на 2500—3000 м (Кюнгей Ала-Тоо) и 3400 м (Тескей Ала-Тоо), достигая 4771 м на севере и 5280 м на юге. Хребет Тескей Ала-Тоо протянут на 350 км, средняя высота его 4290 м. На большом протяжении покрыт вечными снегами и ледниками, площадь которых в бассейне оз. Иссык-Куль равна 492 км<sup>2</sup>. Длина хр. Кюнгей Ала-Тоо 285 км, средняя высота 4200 м, площадь современного оледенения 140 км<sup>2</sup>.

Хребты отделены от чаши оз. Иссык-Куль неширокой (от 2-х до 15—20 км) полосой подгорных равнин, представляющей собой слившиеся конусы выносов рек или поверхность иссыккульских террас. Общая площадь приозерной равнины составляет около 3092 км<sup>2</sup>.

Берега озера в основном аккумулятивные выровненные, из них 46,5 % песчаные. Горные отроги в виде высоких обрывистых выступов выходят к берегу только в нескольких местах. Приозёрные равнины — основная земледельческая зона всей провинции. В них сосредоточено всё её население, города и селения.

Благодаря высоким горным хребтам, защищающим котловину озера от вторжений холодного воздуха зимой и жаркого воздуха пустынь летом, а также влиянию Иссык-Куля, котловина имеет своеобразный благоприятный климат. Равнинная часть её характеризуется сухим тёплым летом (средняя температура июля 15—20°C), умеренно-мягкой зимой (средняя январская температура в Балыкчы—3,8°, Караколе — 7,1°C), большой продолжительностью солнечного сияния (до 2880 ч в году в Балыкчы против 1579 ч в Москве, 2250 — в Ялте и 2748 — в Ашхабаде). Прииссыккулью присущи одновременно черты горного и морского климата. С высотой климатические условия изменяются. В нивально-гляциальной зоне средняя июльская температура равна 5°C.

По особенностям природных условий Иссыккульская котловина делится на 2 части; западную и восточную. Для Западного Прииссыккуля присуща общая засушливость, обнажённость гор. пустынно-степной характер ландшафтов. В нижних частях (до 1800—1850 м) распространены кустарниковые каменистые пустыни с тяньшанской полынью на серо-бурых почвах. Выше (до 1900—2100 м), по предгорьям и низкогорьям, развиты полынные, ковылково-полынные пустынные степи с

разреженной растительностью. По склонам хребтов горно-степные ландшафты сменяются горно-луговыми. Климат континентальный, засушливый. Осадков выпадает 100—300 мм в год. В большей части равнины Западного Прииссыккуля постоянный снежный покров отсутствует. Гидрографическая сеть развита слабо. Поверхностный сток преимущественно временный или периодический. Модуль стока 2—5 л/сек·км<sup>2</sup>. Территория селеопасна, подвержена воздействию сильного (до 35—40 м/сек.) сухого западного ветра (улан), дующего со стороны Боомского ущелья. Природные ресурсы гор и предгорий используются главным образом под разносезонные пастбища и служат базой для развития овцеводства. Недостаточность водных ресурсов сдерживает развитие земледелия.

Восточному Прииссыккулю в отличие от западной части свойственно большее разнообразие ландшафтов. Достаточное атмосферное увлажнение (осадков от 400 до 800—1000 мм в год) и поверхностный сток (модуль стока 15,0—30,0 л/сек·км<sup>2</sup>), интенсивность солнечной радиации и др. природные факторы обусловили формирование здесь сложного спектра высотной поясности ландшафтов. На склонах Тескей и Кюнгей Ала-Тоо происходит последовательная их смена от пустынно-степной зоны в днищах котловины до нивально-гляциальной в высокогорье. Особый колорит им придаёт лесо-лугово-степной пояс, ярко выраженный на северном склоне хр. Тескей Ала-Тоо, наиболее развитом и сильно расчленённом многочисленными реками. Лесистость (преимущественно еловые леса) здесь (20%) выше, чем в остальных частях Внутреннего и Центрального Тянь-Шаня. Восточное Прииссыккулье — основная земледельческая зона всей Иссыккульской котловины, крупный производитель зерна, овощей, картофеля, плодово-ягодной и животноводческой продукции. Ведущее место в животноводстве принадлежит скотоводству. Из минеральных ресурсов выделяются топливно-энергетические (каменный и бурый уголь), рудные и нерудные ископаемые, подземные воды и лечебные грязи, используемые в народном хозяйстве. Прибрежная зона и среднегорье Прииссыккуля—курортная зона регионального значения. Интенсификация использования богатых природных ресурсов провинции, в т. ч. рекреационных, связана с усилением и упорядочением режима охраны уникальных (водно-озёрных, горно-лесных и др.) природных комплексов горного края.

Суммарный годовой сток рек в озеро составляет 3720 млн. м<sup>3</sup>. Из них 510 млн. м<sup>3</sup> забирается на различные нужды, в том числе на сельскохозяйственные 371 млн. м<sup>3</sup>, производственные – 10 млн. м<sup>3</sup>, хозяйственно-питьевые – 8 млн. м<sup>3</sup>. потери воды при транспортировке достигают 19 млн. м<sup>3</sup>. сброс загрязненных сточных вод – более 3 млн. м<sup>3</sup>э

Иссык-Куль – самое крупное озеро в Кыргызстане и одно из крупнейших горных озер мира. Среди всех высокогорных озер мира, лежащих на высоте выше 1200 метров над уровнем моря, Иссык-Куль занимает второе место по площади зеркала после озера Титикака в Южной Америке, а по объему воды и глубине занимает первое место в мире. Озеро Иссык-Куль является крупнейшим незамерзающим озером Центральной Азии.

Его зеркало расположено на высоте 1606 м над уровнем моря, площадь – 6236 км<sup>2</sup>, максимальная глубина 668 м, объем воды 1738 км<sup>3</sup>. В Иссык-Куле содержится 37 годовых стоков всех рек Кыргызстана. Именно эта огромная масса воды аккумулирует значительное количество энергии в теплый период года, что делает озеро незамерзающим и придает котловине уникальные природные особенности. Здесь наблюдается большое разнообразие местных климатов: бореальный засушливый климат пустынь, бореальный засушливый климат степей, умеренно-теплый климат степей, бореальный климат с достаточным увлажнением, холодный климат тундры, причем первые три климата наблюдаются преимущественно в равнинной части, а два последних – в горной.

Теплозапасы в стометровом поверхностном слое воды, наиболее активно обмениваемом энергией с окружающей средой, колеблются от 1365,5 до 3184,4 МДж/м<sup>2</sup> в течение года, достигая максимума в сентябре

и минимума - в марте. За год каждый квадратный метр озера поглощает свыше 5,5 тысяч МДж энергии солнечной радиации. Это значит, что озеро выделяет в течение года около 30000 миллиардов МДж энергии.

Длина озера 177 км, наибольшая ширина 60 км и длина береговой линии 597 км.

**Существенной особенностью котловины является обилие природных образований с большим рекреационным и лечебно-оздоровительным потенциалом. Чрезвычайно слабо вовлечены в использование возможности более 100 месторождений разнотипных минеральных вод, 7 месторождений лечебных грязей, около 500 км природных пляжей, более 30 живописных ущелий, десятков водопадов.**

Только в прибрежной зоне имеется около 20 видов природных ландшафтов, имеющих высокий рекреационно-эстетический потенциал.

Комментарии. 1. Разнообразие местных климатов, отражающееся в разнообразии ландшафтов, увеличивают эстетическую привлекательность Иссык-Кульской котловины. Всю совокупность ландшафтов необходимо рассматривать в качестве рекреационного запаса, поскольку для развития туризма имеет значение не только и не столько возможность купания в опере, сколько смена и неординарность впечатлений, использование оздоровительных свойств местного климата. Между тем наблюдается тенденция к нивелированию контрастных природно-ландшафтных особенностей котловины, замены естественных, в высшей степени привлекательных и уникальных ландшафтов, однообразными и несвойственными конкретной климатической обстановке.

2. Континентальность климата в целом делает экологически уязвимыми все экосистемы котловины. Это обстоятельство может быть компенсировано развитием рекреационной инфраструктуры, изменением характера хозяйственного использования. С другой стороны, относительная мягкость климата позволяет развивать круглогодичную рекреацию при соответствующем расширении услуг и создании должных условий.

3. Сочетание континентальности суши и относительной низкотемпературности озера неблагоприятно сказывается на пограничной пляжной полосе, в которой и без антропогенной нагрузки процессы самоочищения протекают крайне медленно и неэффективно.

4. С целью предотвращения ухудшения санитарного состояния пляжной полосы необходимо провести комплекс мер: запрещение бетонирования и нахождения скота, транспортных средств, недопущение торговли пищевыми продуктами, приема пищи в пляжной зоне, устройство необорудованных туалетов и т.п.

5. Преимущественно рекреационное значение и экологическая уязвимость берега требуют особого внимания к конфликтным ситуациям, связанным с совместимостью различных видов деятельности в этой зоне и с задачами биологической охраны.

6. Разнообразие природно-климатических условий делает возможным не ограничиваться лишь озерной (пляжной) рекреацией, но развивать большое разнообразие эстетически-оздоровительной рекреации (альпинизм, горный туризм, экологически тропы, этнографический туризм и т.д.), что должно существенно снизить нагрузку на собственно побережье при повышении общей рекреационной емкости котловины. Доходы от туризма должны компенсировать сокращение сельскохозяйственного и промышленного производства до уровня, необходимого для сохранения экологического равновесия в регионе.

#### Население.

Численность постоянного населения Иссык-Кульской котловины около 400 тыс. человек. Примерно такое же количество временного населения, средний период пребывания в котловине около 10 дней. При средней плотности населения для Иссык-Кульской области в 9,9 чел./км<sup>2</sup>, в самой котловине плотность достигает 18 чел./км<sup>2</sup>, а в прибрежной зоне вокруг кольцевой дороги – около 100 чел./км<sup>2</sup>, что говорит о чрезвычайно высоком уровне воздействия постоянного населения на побережье, приводящего к определенному снижению его рекреационно-оздоровительного потенциала.

Совершенно неприемлемая ситуация складывается с индивидуальной застройкой водоохранной зоны, что резко ухудшает эстетическую привлекательность и экологическое благополучие озера. Это свидетельствует о крайне неудовлетворительном уровне механизмов управления, выполнения существующих правовых норм и о необходимости совершенствования как органов управления, так и правовых норм. (Перечень правовых

актов, регулирующих деятельность в Иссык-Кульской котловине приводится в материалах О.Печенюка, частично представленных в Приложении 2)

Сельское хозяйство. Полеводство. Животноводство.

В котловине под пашней находится 191, 2 тыс. га, из них орошаемой – 136,5 тыс.га. Из них под многолетними насаждениями - 9,6 тыс. га. Из 1387 тыс.га пастбищ Иссык-Кульской области почти половина находится за пределами котловины. Поголовье крупного рогатого скота превышает 140 тыс. голов, овец и коз - 600 тыс., свиней – около 13 тыс., лошадей – 66 тыс., домашней птицы – 680 тыс. При правильной организации сельскохозяйственного производства котловина вполне в состоянии обеспечить основными продуктами питания не только местное население, но и потребности рекреационно-оздоровительной отрасли.

Летом и осенью в результате смыва органики с пастбищ и ферм резко возрастает биологическое потребление кислорода в большинство рек, достигая показателей 6-12 БПК. В такой воде создаются благоприятные условия для болезнетворных микроорганизмов. Коли-титр, показатель санитарного неблагополучия, достигает 11. В этот период реки относятся с санитарной точки зрения к грязным к очень грязным.

На нужды земледелия используется около 2,2 км воды. Это около 45-50%; суммарного стока и в целом лежит выше пределов экологически приемлемого забора. Однако на самом деле вода разбирается на полив из летнего стока, который составляет лишь половину от общего. Следовательно, доля изымаемой из рек воды в летний период достигает 60-90%, что приводит к резкому ухудшению их экологического баланса. Для большинства мелких рек это означает полный забор на орошение, прекращение существования в равнинной части и потерю связи с озером.

Таким образом, можно говорить об исчерпании экологически приемлемых объемов поливной воды в Иссык-Кульской котловине. Для справки: интенсивное использование средообразующих компонентой экосистем (к ним относятся и поверхностные воды) не должен превышать в Иссык-Кульской котловине 5-20% в зависимости от конкретных природно-климатических условий.

Комментарии. 1. Необходимо учитывать, что сельское хозяйство в котловине по площади и суммарному воздействию на природную среду превосходит другие виды хозяйственной деятельности. Все пахотные земли являются очагами экологической нестабильности. Они являются основными источниками антропогенных парниковых газов, загрязнения вод озера органическими и неорганическими веществами, в том числе – удобрениями, химическими средствами борьбы с вредителями и сорняками и т.п., твердыми частицами. Для озера со слабой органической жизнью, каким является Иссык-Куль, такое воздействие может привести к необратимому негативному изменению природных механизмов, обеспечивающих чистоту и целебные свойства озерной воды. Замкнутость котловины, отсутствие проточности озера исключают возможность его разгрузки от загрязнителей. Любой стойкий загрязнитель, попавший на поверхность котловины, рано или поздно попадает в озеро и в нем накапливается. Пока от экологического коллапса озеро спасает разбавление в огромных объемах воды, но это не может продолжаться неограниченное время. Уже наблюдаются превышения уровня загрязнения в некоторых участках прибрежных вод. Продолжение этих тенденций может поставить под вопрос санитарную безопасность озера.

1. Совершенно недопустимо сельскохозяйственное производство в водоохранной зоне. Необходимо ввести жесткие экологически обоснованные нормы на озеленение курортно-санаторных территорий, использование химических удобрений и средств защиты растений. Следует учитывать, что они тоже относятся к категории пахотных земель и замещают устойчивые естественные экосистемы, и в отличие от последних не в состоянии обеспечивать экологическую стабильность озера.

2. Недопустимо масштабное проведение осушительных работ и уничтожение болотно-кустарникового пояса, являющегося мощным и ничем незаменимым природным фильтром загрязненных поверхностных и грунтовых стоков, поступающих в озеро.
3. Необходимо исключить нахождение животноводческих объектов и скота в водоохранной зоне озера. Скот является источником целого ряда трансмиссивных заболеваний и поэтому представляет непосредственную угрозу здоровью отдыхающих. Ссылки на экономические интересы местного населения несостоятельны, поскольку в пляжной зоне выпасается, во-первых, значительно менее 1 % поголовья скота, а во-вторых, возможный доход от пляжного выпаса не может компенсировать потенциальный ущерб, который может быть нанесен здоровью людей или снижению потока отдыхающих, не желающих находиться в антисанитарных условиях. Наконец, в- третьих, необходимо создавать механизмы перераспределения доходов и занятости с тем, чтобы местное население было заинтересовано в повышении привлекательности озера и получало от предоставления услуг и товаров отдыхающим достойный доход, а также, в определенных случаях и компенсацию за ограничение пользования природными ресурсами.
4. Экологическое благополучие озера зависит не только от состояния водоохранной зоны, но и всех экосистем котловины. Поскольку перевыпас и выпас в лесах являются основными причинами деградации как пастбищных, так и некоторых частей лесных экосистем, необходимо осуществить действенные меры по упорядочению выпаса, ветеринарной обработке скота, внедрению пастбищеоборотов, основанных на традиционном опыте кочевого народа, возрождению аборигенных пород скота и т.п.

Промышленность. От общего объема производства промышленное составляет 15,7 %, что говорит о слабом развитии промышленного производства. В небольшом объеме сохранилось производство электротехническое, строительных материалов, добычи угля, местной и легкой промышленности. Безусловно, следует избегать размещения в котловине производств, продукция которых не является необходимой для развития рекреационно-оздоровительного комплекса. Перевод транспортных перевозок в котловине с водного на наземный существенно увеличил загрязнение окружающей среды как суммарно, так и в пересчете на тонно-километр перевозимых грузов. Подавляющая часть энергообеспечения происходит за счет ископаемого топлива. Использование альтернативной энергетики и энергосберегающих технологий ограничено отдельными случаями, несмотря на благоприятные климатические и другие возможности. Об интенсивности и продолжительности солнечного сияния говорилось выше.

Вероятность ветров со скоростью 2 м/сек, и выше в пределах 35-50% делает перспективным использование ветровой энергии для частичного и местного электроснабжения, в частности, для использования ее для теплоснабжения. Этому способствует относительная равномерность ветровой активности в течение года, особенно в районе г.Балыкчи, где повторяемость ветров свыше 2-5 м/сек, не падает ниже 22,5%, со скоростью 6-10 м/сек, колеблется в пределах 13,2-21,0%, ветров со скоростью 11-15 м/сек» от 1,7 до 6,4%. Суммарная вероятность ветров свыше 2 м/сек, колеблется в пределах 46,2-60,7%.

Большие перспективы и для использования тепловых насосов, использующих тепло различных сред: воздуха, воды и почвы, биогазовых установок и др. наряду с обеспечением энергией они существенно снизят загрязнение окружающей среды.

Рекреационно-оздоровительный комплекс. Коммунальное хозяйство

Серьезную угрозу состоянию озера и побережья представляют необорудованные свалки, практически полное отсутствие канализации. Практически ни в одном населенном пункте в котловине нет канализационной системы, отвечающей современным требованиям. В городах Балыкчи, Чолпон-Ата, Каракол, где они имеются, они действуют практически в режиме насосных, но не очистных станций. (см. Приложение 1).

Ежесуточное поступление загрязнений в озеро оценивается до 35 тыс.м3 (разные оценки: 3 тыс.м3, 11 тыс.м3, 35 тыс.м3).

Практически во всех реках, впадающих в озеро, значительную часть года содержание отдельных загрязнений или их комплекса превышает предельно допустимые концентрации (ПДК). Их концентрация за последние 20 лет возросла вдвое и приращение ускоряется,

Серьезную угрозу экологическому благополучию озера представляют бытовые и коммунальные стоки, содержащие широкий спектр стойких загрязнителей. В котловине без ограничений используются синтетические моющие средства (стиральные порошки и т.п.), которые не разлагаются длительное время в природе.

Общая протяженность береговой линии Иссык-Куля составляет 662 км. Она представляет собою границу между голоценовой террасой озера, в геологически недавнем прошлом - бывшего дна озера, и водной поверхностью. Ширина террасы от 100 до 3000 м и сложена она из осадочных материалов: песчано-гравелистого, песчано-галечникового и галечниково-валунного. Из этих же материалов преимущественно состоит пляжная зона и прилегающая часть дна.

Различный характер строения земной поверхности, атмосферного, грунтового и речного увлажнения определяет различный характер побережья. На значительной своей протяженности они представляют собою аккумулятивно-песчаные и песчано-галечниковые участки с мощностью песка на пляже 0,5-1 м и полосой облепиховых и эфемеровых зарослей. Широко представлены также низкие слабо аккумулятивные берега с мощностью песка на пляжах от 0 до 45см, покрытые зарослями облепихи, кочкарными и заболоченными осоково-тростниковыми лугами.

Часть террасы заболочена, илисто-глинистые берега заболочены и заняты зарослями облепихи и тростника. Встречаются берега, где участки болотно-сазного типа перемежаются с осушенными и засоленными.

Комментарий. Прибрежная терраса представляет собою наибольший интерес с точки зрения рекреации и экологии. Сочетание природно-климатических условий благоприятствует развитию здесь оздоровительной зоны. Собственно, Иссык-Куль ценен прежде всего своей пляжно-курортной зоной, которой нет аналогов в радиусе почти 2-3 тысяч километров. В то же время то или иное сочетание условий, встречающихся в горной части котловины, можно найти и за пределами Прииссыккулья.

На эту часть предгорной равнины падает наибольшая антропогенная нагрузка, Одновременно она представляет собою систему весьма уязвимых геологических, географических и экологических систем.

Особенно уязвимы пляжи Иссык-Куля. Пляжи, отнесенные к первой рекреационной категории, наиболее благоприятные для летнего отдыха, занимают общую площадь 617 га и расположены на отрезках берега между Чон-Сары-Оем и Комсомолом, Сухим хребтом и Дарханом, Тамгой и Акбулуном. Они распространены на половине длины береговой линии. Однако основная рекреационная нагрузка падает едва ли на десятую ее часть из-за крайне неравномерного освоения берега. Если исходить из нагрузки на пляжи этой категории в 30 тысяч человек (одновременная вместимость здравниц Иссык-Кульского курортного региона около 50 тысяч, не считая местного населения и неорганизованных отдыхающих), а также из того, что лишь треть их пользуется пляжами активно, что на 1 гектар пляжа приходится в сутки курортного сезона около 100 отдыхающих.

Пляжи второй категории расположены на участке побережья между Тору-Айгыром и Чон-Сары-Ой. Их общая площадь 74,8 га. Пляжи третьей категории расположены на отрезке берега Комсомол - Кутурга. Общая их площадь 105,5 га.

Пляжи четвертой категории, которые использовать для купания и других видов рекреации можно лишь на ограниченных участках и в ограниченном объеме, занимают отрезки побережья от Рыбачьего до Торуайгыра, от Кутурги до северного берега Сухого хребта, от Дархана до Тамги. Их суммарная площадь 90,8 га.

И, наконец, пляжи пятой категории, большей частью непригодные для рекреации из-за заболоченности и засоленности на отрезке Акбулун - Рыбачье занимают площадь 2,5 га.

При рекреационном использовании необходимо учитывать способность различных пляжей к перенесению тех или иных нагрузок, при этом чем ниже категория, тем меньшие нагрузки в состоянии выдерживать пляжи. Длительные и хронические перегрузки и неправильная эксплуатация может приводить к деградации пляжей и снижению их категории.

Пребывание отдыхающих на пляже неизбежно связано с его загрязнением, а также загрязнением прибрежных вод. Если оставить в стороне загрязнение различного рода мусором (бумага, остатки еды, окурки, стеклопосуда и т.п.), а также экскрементами, то остаются естественные выделения с поверхности тела купающихся.

Каждые 10 тысяч в течение дня выделяют в воду калия и натрия по 7-8 кг, хлора и азота по 13-15 кг, 940 кг фосфора, жир, пот, отслаивающиеся частицы кожи. С одного "среднестатистического" купающегося смывается в воду за 10 минут около 10 миллионов бактерий, из которых около 2-х миллионов патогенных. Купающиеся разрушают природную растительность и сообщества в прибрежной части озера, взмучивают ил. Механическое воздействие при перемещении на пляже приводит к его уплотнению и запылению.

Все эти явления должны компенсироваться сообществами, обитающими в толще песка: бактериями, грибами, простейшими, червь-ми, членистоногими и др. Кроме того, очистка пляжа происходит за счет дренирования и смыва.

Песчаный пляж - экологически активная поверхность и именно активность позволяет сохранить его в приемлемых санитарно-эпидемиологических рамках, его оздоровительные, рекреационные качества. Особенностью иссыкульского пляжа является его относительная молодость и бедность состава биологической компоненты. Указанное обстоятельство определяет, с одной стороны, незначительную интенсивность переработки органики (что является основой биологической очистки пляжа), а с другой - низкую устойчивость перед разрушающими антропогенными воздействиями. Органика, которую не в состоянии переработать пляжное сообщество, накапливается в толще песка, ухудшает его аэрацию и проницаемость. Пляж "задыхается". Песок на здоровом пляже пахнет морем, на больном - имеет затхлый, сероводородный запах, его частицы слипаются. Катастрофически нарастают неблагоприятные изменения: уменьшение видового состава и численности организмов-псаммофилов (обитающих в песке) и резкое падение их способности к усвоению и переработке органики. Теперь даже значительно меньшие объемы органического загрязнения вымирающее пляжное сообщество не в состоянии перерабатывать.

Объясняется низкая устойчивость и производительность историей формирования пляжных сообществ и природно-климатическими условиями котловины и озера. Они сложились сравнительно недавно в условиях континентального климата на значительном удалении от морских побережий. Отсюда бедность набора видов и низкая устойчивость.

С другой стороны, озеро и берег в силу незначительной интенсивности производства биомассы поставляли в пляжную зону сравнительно мало органики. Таким образом, эволюция иссыкульских пляжных сообществ протекала в направлении переработки небольших объемов органических загрязнений.

Превышение нагрузок выше экологически допустимых приводит к преобладанию анаэробных процессов. Разрастается и повышается уровень сероводородного слоя, который в конечной счете занимает всю толщу грунтового увлажнения песчаного пляжа. Его характерные черные слои, пахнущие сероводородом, вплотную подступает к поверхности.

В рекреационной пляжной зоне необходим поэтому комплекс защитных мер. Прежде всего исключение всех видов деятельности, несовместимых с задачей биологической охраны пляжных сообществ, за исключением самой рекреации, которая должна быть целесообразно организована и нормирована.

Бетонированные тропинки, шезлонги и помосты снижают механическую нагрузку на пляж, однако сплошное бетонирование экологически недопустимо, поскольку практически уничтожает возможность самоочищения пляжа.

На берегу должна сохраниться лишь та рекреационная активность, которая непосредственно связана с купанием. Следует развивать рекреационную инфраструктуру, отвлекающую от посещения пляжей: экологические и прогулочные тропы, террасы для воздушных и солнечных ванн и т.д.

Совершенно недопустимо загрязнение и замусоривание пляжей. Следует исключить из употребления в котловине искусственные моющие средства, пребывание скота и попадание нефтепродуктов в пляжной зоне.

При формировании искусственных пляжей следует обращать внимание на состав и качество песка, чтобы избежать их запыленности и заиления. Представляется целесообразным добавлять в искусственные пляжи песок со здоровых пляжей, рассеивая его по всей поверхности, с целью "засева" организмами, обеспечивающими биологическую очистку.

В перспективе необходимо ввести в практику принятие гигиенического душа перед купанием в озере и выходом на пляж. Эта мера не является излишней, поскольку резко сокращает поступление посторонних веществ и агентов в неустойчивую пляжную зону и зону активного купания. В общей сложности только за три месяца летнего сезона нагрузка на озерный пляж составляет не менее 30 миллионов человеко-дней. Если каждый отдыхающий оставляет на пляже всего 100 г (обычно больше) веществ, то общая масса посторонних агентов составляет 300 тонн.

Таким образом, на каждые 100 гектаров используемых пляжей приходится не менее трех тонн веществ, которые не в состоянии очистить никакие человеческие усилия, ко только естественные процессы и среди них важнейшие - биологические. Участки побережья, занятые естественной растительностью и не используемые под земледелие, представляют рекреационную ценность, поскольку обладают неповторимостью, уникальностью, разнообразием и высокими ландшафтно-эстетическими качествами. Польза от рекреации на них несравненно выше, нежели польза от хозяйственного употребления, поэтому их необходимо сохранить.

Участки болотистого побережья играют роль аккумуляторов и фильтров пресной воды. Именно в болотах вода, собирающая о котловине значительные количества вредных веществ, проходит биологическую очистку перед поступлением в озеро, чем обеспечивается его экологическое благополучие. Бездумное осушение и распашка таких участков бесперспективна и вредна во всех отношениях. Вышедшая из-под болот земля дает очень малую естественную урожайность, имеет очень тонкий плодородный слой, лежащий на песчаных грунтах, которые выходят на поверхность после распашки и приводят к дополнительной потере урожайности, увеличению эрозии ветровой и водной,

необходимости применять повышенные дозы минеральных удобрений и ядохимикатов. В конечном счете наносится серьезный ущерб озеру и окружающей среде при отсутствии сколько-нибудь значимого и долговременного хозяйственного аффекта.

Охрана природы. Иссык-Кульская котловина — один из наиболее населенных и экономически развитых районов Северного Кыргызстана. Зимние и осенне-весенние пастбища, многочисленные животноводческие постройки в настоящее время находятся в границах курортной зоны. Пахотные земли располагаются главным образом в Восточном Прииссыккулье, однако и в западной, пустынной, части котловины в последние годы увеличиваются площади под пашни и сады. С сельскохозяйственным использованием территории связано растущее загрязнение рек и озера отходами животноводства, пестицидами и удобрениями.

В Прииссыккулье имеются также промышленные объекты по переработке сельскохозяйственного сырья, горнорудные предприятия, заводы строительных материалов и другие объекты, отходы производства которых также загрязняют озеро. Бытовые отбросы городов и крупных поселков также без надлежащей очистки сбрасываются в озеро. В результате в прибрежных частях создаются локальные участки с загрязнением, далеко превосходящим допустимые нормы.

Санитарная охрана побережья озера и всего дна котловины требует осуществления большого объема работ по строительству водопроводных и канализационных систем.

Одним из главных источников загрязнения воздуха в городах и поселках Прииссыккулья является автотранспорт, регулирование работы которого представляет одну из острых проблем современности. Разгрузить транспортные потоки можно и нужно путем возрождения судоходства и создания железнодорожной линии вплоть до Каракола, поскольку количество загрязнений на тонно-километр у железнодорожного и особенно водного транспорта несравненно ниже, нежели у автомобильного транспорта.

Осуществление планов курортного строительства и всех видов хозяйственной деятельности в Прииссыккулье необходимо сочетать с мероприятиями по охране живой природы и в первую очередь природных комплексов прибрежной зоны.

Охрана естественных ландшафтов прибрежной зоны. Побережье Иссык-Куля не отличается особенной яркостью своих ландшафтов — здесь нет богатой древесной растительности, мало ярко цветущих растений. Неповторимая синева озера контрастирует с мягкими пастельными красками песчаных пляжей, бледно-зелеными массивами облепиховых зарослей, соломенно-желтыми зарослями чия, вейника, гигантского колосняка. Пустынные берега хороши своей самобытностью, они создают своеобразную, хотя и скромную «оправу», без которой уникальный водоем утратил бы немалую долю своего очарования. Ландшафты прибрежной зоны к тому же должны оцениваться не только с эстетической точки зрения, важно понять их роль и место в очень динамичной обстановке, создаваемой колебаниями уровня озера.

Особая роль в формировании почв и очистке поверхностных и грунтовых вод, поступающих вместе с загрязнениями со всей поверхности озерной котловины, принадлежит зарослям облепихи вместе с узкой полосой болот. В недалеком прошлом они образовывали почти сплошную полосу по северному, восточному и юго-восточному побережьям. Ширина облепихового пояса местами превышала 2 км. Облепиха отличается быстрым ростом, развивает мощную корневую систему, энергично размножается вегетативным путем. На песчаных побережьях при близком залегании грунтовых вод углубляет свою корневую систему и сохраняет связь с грунтовыми водами в случае их понижения. В течение последнего столетия она закрепляла прибрежные пески, предохраняя их от развевания. За 15—20 лет облепиха способна образовать густые заросли высотой до трех метров, а за 30—40 — непролазную чашу с тростником, вейником и густо переплетающим эти заросли ломоносом восточным. В таких зарослях создается особый микроклимат: уменьшается испарение влаги, возрастает влажность воздуха, зимой в них накапливается и медленнее, чем на открытых участках, тает снег. Все это создает условия для появления луговых злаков, большого разнообразия животных. Однако в настоящее время таких ненарушенных облепиховых зарослей осталось очень мало. При сельскохозяйственном и санаторном освоении побережья облепиху повсеместно вырубали, корчевали, выжигали, в результате чего на месте непроходимых зарослей оставались разреженные засыхающие кусты и оголенные пески. Во многих случаях возникли очаги их развевания, появлялись песчаные дюны. Деградация облепиховых зарослей способствовал и выпас скота. Животные создают в них густую систему троп («туннелей»), которые усиливают



проветривание и изменяют микроклимат, разбивают песчаную маломощную почву и приводят к разреживанию и угнетению зарослей. Немалый вред наносится зарослям при заготовке плодов облепихи. Сбирать мелкие ягоды с очень колючих петпей трудно, поэтому заготовители срезают их вместе с ветками. Это приводит к угнетению, изреживанию, а затем и гибели растения. В Прииссыккулье необходимы специальные меры по защите облепихово-болотного пояса. Гибель зарослей процесс в основном необратимый, так как на открытых участках сухого песка при глубине грунтовых вод в несколько метров облепиха появиться из семян не может.

В последние десятилетия на участках сведенных облепиховых зарослей созданы значительные площади лесопосадок, главным образом вяза мелколистного и абрикоса. В отличие от облепиховых зарослей, — они слабо закрепляют подверженную дефляции почву, не создают высокой влажности воздуха в приземном слое. Поэтому при создании в Прииссыккулье лесных культур, следует иметь в виду модель, созданную и испытанную самой природой, — облепишники. В настоящее время площадь облепиховых зарослей составляет здесь лишь несколько тысяч гектаров, причем почти все они сильно нарушены. Их основные массивы приурочены к полуостровам Сухой Хребет и Кара-Булун, юго-восточному берегу в районе Койсары и северному — от Григорьевки до Кутурги.

Прибрежная двухкилометровая зона и озеро были еще в 1948 г. объявлены Государственным охотничьим заповедником. Однако из-за ограниченности пастбищ, особенно зимних, а также пахотопригодных земель интенсивно стала использоваться прибрежная зона, вся ее территория была распределена между селами, заповедный режим на ней не соблюдался. В настоящее время прибрежная зона все более застраивается курортными учреждениями и частной застройкой. В этих условиях необходимо выделить заповедные участки прибрежной зоны с полным изъятием их из хозяйственного использования. Такие участки будут играть роль эталонов своеобразной природы прибрежной зоны, их следует выбирать в местах, где лучше сохранились естественные ландшафты, в частности облепиховые заросли. Растущая с каждым годом трансформация этих ландшафтов создает угрозу их полной гибели, поэтому вопрос о выделении заповедных участков необходимо решить как можно быстрее..

В Западном Прииссыккулье при подтоке солоноватых грунтовых вод песчаные побережья озера закрепляет гигантский злак — чий блестящий, а на каменистых участках — колючий кустарник чингиль и эфедра. Чий образует глубокую и густоразветвленную мочковатую корневую систему и создает укрытия для птиц и зверей.

В настоящее время большая часть зарослей чия уничтожена из-за неумеренного выпаса животных и выжигания. Сохранившиеся участки зарослей, как и облепишники, следует взять под особую охрану.

#### Заключение.

Представленные материалы не ставят своей целью охват всех аспектов современного экологического состояния Иссык-кульской котловины. Целесообразно сосредоточиться на выделенных направлениях и на первом этапе остановить деятельность, приносящую наибольший ущерб природной среде Иссык-Куля, в первую очередь – его оздоровительно-рекреационному потенциалу. С этой точки зрения необходимо разработать определенную программу действий и при этом постараться не ограничиться узкопрофессиональными или групповыми интересами, а подходить к проблеме комплексно. Представляется необходимым на первом этапе подготовить платформу для дальнейших действий, в частности:

#### Общие меры

Правовые, институциональные механизмы и их совершенствование.

Усиление роли местного населения и межрегионального сотрудничества

Отраслевые и секторальные подходы

Рамки устойчивого социально-экономического развития

Проблемы управления. Отраслевые и секторальные

Реестры долженствующих состояний

В целом, по территориям, секторам, отраслям и объектам. Распределение ответственности.

Мониторинг. Система мониторинга долженствующих состояний  
Разработать руководства по принятию решений в секторах и отраслях

Первые шаги

1. Остановить разрушение природных основ поддержания экологического благополучия и курортно-рекреационной ценности прибрежной зоны.
  2. Первоочередные правовые и экономические (налоговые и т.п.) нормы.
  3. Разработка реестра надлежащих состояний для всех компонентов эколого-экономической ситуации, их мониторинга, ответственности и механизмов достижения
- В целях сохранения эстетической привлекательности Прииссыккуля создать Комиссию по культуре ландшафта.

## Приложение 1

## ОТЧЕТ

по проверке технического состояния  
очистных сооружений, наличия инженерных коммуникаций по водоснабжению, водоотведению, КНС, общественных туалетов и их соответствия действующим нормам.

Общие сведения по поверхностным и подземным водам

Обособленный бассейн бессточного озера Иссык-Куль занимает восточную часть Кыргызстана, имеет площадь 21890 км<sup>2</sup>, включая площадь поверхности озера, равную 6280 км<sup>2</sup>. В озеро впадает около 118 рек и ручьев. Своеобразному распределению атмосферных осадков в котловине соответствует развитие речной сети. В западной части бассейна озера, бедной осадками, речная сеть развита слабо и удельная водоносность рек невысока. В средней и, особенно, в восточной частях бассейна, где количество осадков значительно больше, гидрографическая сеть густа и реки более многоводны.

Реки в верхнем течении представляют собой типичные горные потоки, протекающие в узких каменистых долинах, с невыработанным продольным профилем. Выходя в приозерную равнину, реки текут в отложениях собственных конусов выноса, что типично для северного побережья, или по дну глубоких (до 100 м) и широких логов на южном побережье озера.

Некоторые реки южного побережья, выйдя из ущелий хребта Тескей-Ала-Тоо, протекают через замкнутые межгорные котловины (Конурулеская, Семизбель, Каджисайская), где происходит значительная трансформация стока - фильтрация, выклинивание, забор на орошение. Затем русла рек, прорезав узкими ущельями передовые горные цепи Терек, Дувана, Кызыл-Эшме, Акбаши, выходят в приозерную равнину. У берегов озера, образуется подпор грунтовых вод и местами наблюдается их выклинивание в виде родников и сазов. Наиболее крупные реки Тюп и Джыргалан впадают в озеро с востока в узкие и длинные заливы с теми же названиями, что и реки.

Река Джыргалан берет начало на северном склоне хребта Тескей-Ала-Тоо и имеет характер типичной горной реки с большими уклонами, быстрым течением. По выходе из гор река поворачивает на запад и течет по широкой предгорной равнине, разбиваясь на многочисленные рукава. На этом участке река принимает только левые притоки, которые во многом определяют режим стока реки. Наиболее значительные из них: Тургень-Ак-Суу, Бозучук, Джержес, Ак-Суу (Арасан).

Река Тюп формирует свой сток также на склонах Тескей-Ала-Тоо и течет сначала на север, а затем поворачивает на запад. Река Тюп длиннее Джыргалана, но уступает ей по водоносности. В нижнем течении р. Тюп имеет характер равнинной реки, с небольшим уклоном, спокойным течением. Наибольшими притоками являются рр. Кен-Суу, Чонташ, Куочи, Талды-Суу. Сток притоков и самой реки Тюп в значительной степени искажен водозаборами.

Из других рек, впадающих в озеро, наиболее значительные на южном побережье: Каракол, Джети-Огуз, Чон-Кызыл-Суу, Джууку, Тон, Тура-Суу, стекающие с хребта Тескей-Ала-Тоо. Реки северного побережья: Чон-Ак-Суу, Чолпон-Ата, Чон-Кой-Суу, Ойгал, Кутурга и другие, стекающие с хребта Кунгей-Ала-Тоо, менее водоносны и до озера практически не доходят поверхностным путём, разбираясь на орошение.

В области имеются значительные источники подземных вод, которые широко используются на различные нужды. Подтвержденные запасы подземных вод по области составляют 2083 тыс.м<sup>3</sup>/сут, а в год 761 млн.м<sup>3</sup>, что вместе с поверхностными водами вполне могут обеспечить все населенные пункты области питьевой водой.

Водоснабжение

Основными источниками водоснабжения населенных пунктов Иссык-Кульской области являются подземные воды. В основном, системы водоснабжения представляются в виде локальных, т.е. в рамках населенного пункта, систем водообеспечения, снабжающих водой из отдельных или групповых артезианских скважин. Данные системы в основном, получили распространение преимущественно в конусах выноса подземных вод, т.е. в прибрежной или околобережной зонах озера Иссык-Куль.

Следует отметить, что для населенных пунктов расположенных в горных и подгорных районах источниками водоснабжения являются родниковые и, частично, поверхностные воды из средних речек. В данном случае забор воды осуществляется из каптажей или русловых водозаборных узлов, которые в основной своей массе не отвечают требованиями по их устройству и выполнению. Характерным для таких населенных мест является нестабильное обеспечение требований по качеству и количеству подаваемой потребителю воды, в особенности, в паводковые и летние периоды времени.

Существенным является тот факт, что в целом по Иссык-Кульской области обеспеченность населенных пунктов системами водоснабжения невысока. Доступность населения к воде питьевого качества весьма ограничена, а в летний период времени является проблематичной, даже для крупных населенных пунктов (например г. Чолпон-Ата).

Водоснабжение населенных пунктов Иссык-Кульской области представлено, в основном, тупиковыми системами, и частично, только для средних и крупных населенных пунктов, централизованными кольцевыми системами водоснабжения. При этом в качестве материалов трубопроводов использованы в основном металлические и асбестоцементные трубы диаметрами от 50 мм до 300 мм. Общее состояние систем водоснабжения характеризуется сильной изношенностью, требующей скорейшего проведения аварийно-восстановительных работ по укладке и реконструкции труб и замене водозаборных колонок.

Мероприятия по обеззараживанию воды практически отсутствуют, за редким исключением в крупных населенных пунктах (гг. Каракол, Чолпон-Ата, Балыкчи). Практически на всех водозаборных узлах нарушены зоны санитарной охраны. Накопительные и регулирующие резервуары чистой воды также существенно изношены, имеют место течи, отсутствует герметизация емкостей и пр.

Объекты курортно-оздоровительного назначения сосредоточены в основном, на северном берегу озера Иссык-Куль. Они также имеют системы водоснабжения тупикового вида с забором воды из подземных источников через артезианские

скважины (точечные), либо в редком случае из групповых (из 2-3-х скважин). В данном случае состояние систем водоснабжения более удовлетворительное, т.к. здесь сказывается фактор конкретной ведомственности либо характер частной собственности объектов.

В табл. 1 приведены сведения о количестве населенных пунктов и объектах курортных зон, в которых были проведены обследование систем водоснабжения и водоотведения за период 2004-2006 гг.

Из табл. 1 видно, что подавляющее большинство составляют сельские населенные пункты с общей численностью населения более 296,0 тыс. чел. Затем по количеству потребителей воды относятся города и поселки городского типа с общей численностью более 140,0 тыс. чел. На третьем месте объекты курортно-оздоровительного назначения, с общей численностью отдыхающих около 35,1 тыс. человек. Кроме того, основное количество постоянно проживающего населения по показателю численности характерно для южной части региона, т.е. более 300,0 тыс. человек с учетом вместимости объектов туризма и отдыха. На северную часть приходится около 142,2 тыс. человек.

Анализ водопотребления по районам приведен ниже в табл. 2.

Средняя обеспеченность системами водоснабжения в разрезе районов приведена в табл.3.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование района	Показатели (средние по данным 2004-2006 гг):						
		Города	ПГТ	Сельские аил кенеши	Села	Население (тыс. чел)	Объекты курортных зон или комплексов	в т.ч.: Вместимость (тыс. чел. )
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ак-Сууйский	1	2	13	42	$\frac{127,6}{70,6}$	1	$\frac{0,3}{0,2}$
2	Джеты-Огузский	-	-	13	43	$\frac{76,1}{0}$	1	$\frac{2,8}{0,3}$
3	Иссык-Кульский	1	-	12	30	$\frac{72,2}{9,1}$	8	$\frac{29,9}{3,4}$
4	Тонский	1	2	8	30	$\frac{90,6}{47,4}$	1	$\frac{1,8}{0}$
5	Тюпский	-	1	12	36	$\frac{55,7}{1,1}$	1	$\frac{0,3}{0}$
-	Итого	3	5	58	181	$\frac{422,2}{128,2}$	12	$\frac{35,1}{3,9}$

Примечания:

1. К строке «7» -  $\frac{422,2 - \text{всего}}{128,2 - \text{вт.ч.вгородахипгт.}}$  2. К строке «9» -  $\frac{35,1 - \text{всего}}{3,9 - \text{вт.ч.круглогодичногодействия.}}$

Таблица 2

Сводная таблица водопотребления и дефицита в обеспечении питьевой водой населенных пунктов и объектов туризма по Иссык-кульской области (данные за 2004-2006 гг)

№№ п/п	Наименование города и районов	Численность населения (чел)		Суточное водопотребление (м <sup>3</sup> /сут)	Дефицит воды (м <sup>3</sup> /сут)
		По данным таблицы 1	Фактические данные		
1	2	3	4	5	6
1	Ак-Сууйский район и г. Каракол	127600	104800	22580	375
2	Тонский район	90600	51855	2601,80	779,25
3	Исск-Кульский район и г. Чолпон-Ата	72200	72729	18514	6193
4	Тюпский район	55700	57071	2852,0	1392,3
5	Джеты-Огузский район	76100	73378	5605,4	880,1
6	г. Балыкчи и объекты курортного назначения	-	44699	23252,2	265
7	ИТОГО:	422200	404532	75405,5	9884,65

Таблица 3

Показатели средней обеспеченности системами водоснабжения населенных пунктов Иссык-Кульской области (по данным за 2004-2006 гг)

№№	Наименование административной единицы	Средняя обеспеченность централизованными системами водоснабжения (%)
1	2	3
1	Ак-Суйский район	36,0
2	Джети-Огузский район	58,0
3	Иссык-Кульский район	52,0
4	Тонский район	25,0
5	Тюпский район	63,5
6	г. Каракол	70,0
7	г. Балыкчи	64,0
8	г. Чолпон-Ата	80,0
9	По области (в среднем)	56,5

Таким образом, система водоснабжения характеризуется следующими показателями:

1. Водные ресурсы в Иссык-Кульской области имеют значительный потенциал. Утвержденные запасы подземных вод на территории области составляют 2 018 300,0 м<sup>3</sup>/сут или 761 000 000,0 м<sup>3</sup>/год.

Дебит действующих скважин, глубина которых принята от 50,0 до 300,0 м изменяется в диапазоне от 0,5 до 45,0 л/с. По качественному составу подземные воды отвечают требованиям стандартов к питьевой воде.

Для поверхностных источников суммарный расход воды крупных водотоков составляет в среднем 34 400,0 – 136 300,0 м<sup>3</sup>/сут (меньшие значения в период межени). По качеству вода в открытых источниках не отвечает требованиям ГОСТ и требует необходимость водоподготовки.

2. Следует отметить значительную неравномерность распределения разведанных запасов подземных вод в разрезе районов. Наименее разведанные запасы подземных вод имеют место в Джети-Огузском районе (1,237 м<sup>3</sup>/с), а наиболее максимальные утвержденные запасы подземных вод характерны по Ак-Суйскому району (12,58 м<sup>3</sup>/с).

3. Системами водоснабжения обеспечены около 57 % населенных пунктов. Среднесуточное водопотребления составляет 75 500 м<sup>3</sup>. Средний суточный объем дефицита (нехватки) воды по области в целом составляет около 9 900 м<sup>3</sup>.

4. Реализация международного проекта «Чистая вода» по линии Азиатского банка развития, Всемирного банка развития, АРИС и других источников, после проведенного частичного анализа показывает, что практически все проектные разработки не отвечают требованиям норм по сейсмостойкости, и имеют отступления от норм СНиП 2.04.02-85 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», и идут в нарушение Закона Кыргызской Республики «О градостроительстве и архитектуре».

5. Имеет место значительный физический износ элементов системы водоснабжения. Существующие водопроводы требуют ремонта, реконструкции и развития. Кроме того, актуальным является финансовое обеспечение по эксплуатации и содержанию систем водоснабжения.

6. На многих источниках водоснабжения отсутствуют мероприятия по обеспечению санитарных зон безопасности и защиты. Обеззараживания воды, перед ее подачей потребителю, практически отсутствует, за исключением крупных городов и отдельных объектов курортного назначения.

7. Практически во всех районах отмечена нехватка квалифицированных специалистов по эксплуатации систем водоснабжения. Оценка качества воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, имеет место лишь в отдельных крупных городах и селах, а также крупных объектах курортного назначения.

8. Общая потребность в воде по области составляет около 1,24 м<sup>3</sup>/с, что может быть покрыто как за счет поверхностных, так и за счет подземных источников воды или при их комбинировании, в зависимости от экономического обоснования.

9. Средняя норма водопотребления для сельских, городских населенных пунктов, а также объектов курортного назначения составляет соответственно 70-100, 150-200 и 200-300 литров в /сутки на 1 человека.

#### Водоотведение

В результате проведенных работ по анализу положения дел по системам водоотведения в Иссык-Кульской области установлено, что из общего числа населенных пунктов области полноценные системы водоотведения имеются лишь только в 3-х городах (Каракол, Чолпон-Ата, Балыкчи) и в отдельных сельских населенных пунктах и объектах курортного назначения. В табл. 4 приведены данные по районам и населенным пунктам, где имеются сооружения по очистке сточных вод.

Таблица 4

№№ п.п.	Наименование:			Протяженность водоотводящей сети (≈км)	Наличие или тип очистных сооружений,	Примечание
	района	населенного пункта	объекта отдыха			
1	Ак-Суйский	г. Каракол	--	110,0	Очистные сооружения на 21000 м <sup>3</sup> в сутки	Работают не удовлетв.
		с. Теплоключенка	--	до 2-х	КУ-200	Не работает
		с. Маман	--	Нет инф.	КУ-200	Не работает
2	Иссык-Кульский	г. Чолпон-Ата	--	45,0	Очистные сооружения на 36000 м <sup>3</sup> в сутки	Не функционируют
		с. Ананьево	-	1,0	-	-

		с. Кок-Добо	-	0,35	-	-
		с. Григорьевка	-	Нет инф.	КУ-200	Не работает
		с. Корумду	-	2,3	КУ-200	Не работает
		с. Кожояр	-	Нет инф.	КУ-200	Не работает
3	Тонский	с. Каджи-Сай	-	3	КУ-200	Не работает
		с. Боконбаево	-	2	КУ-200	Не работает
4	Джеты Огузский	с. Тамга	-	Нет инф.	КУ-400	-
		с. Джеты-Огуз	Курорт Джеты-Огуз	1,5	КУ-200	-
5		г. Балыкчи	--	122	Очистные сооружения на 36000 м <sup>3</sup> в сутки	Работает не удовлетв.

Сведения о данных по состоянию очистных сооружений и общественных туалетов на объектах отдыха в курортно-рекреационной зоне Иссык-Кульской области приведены ниже в приложении 1 настоящего отчета.

Таким образом, система водоотведения характеризуется следующими показателями:

1. Населенные пункты обеспечены системами водоотведения всего на 18 %. Суммарная мощность очистных сооружений по области составляет около 99 000,0 м<sup>3</sup>/сут. В основном существующие очистные сооружения не обеспечивают требования по качеству очистки сточных вод. При этом место расположение очистных сооружений сильно рассредоточены, что вызывает необходимость строительства водоотводящих сетей, аварийных резервуаров и насосных станций. Указанное экономически невозможно.

2. Среднесуточный объем сточных вод в целом по области составляет около 0,757 м<sup>3</sup>/с. При этом, максимум приходится на Иссык-Кульский и Ак-Суйский районы, соответственно 0,49 и 0,18 м<sup>3</sup>/с.

3. Для трех городов области, где имеются современная система водоотведения, объемы сточных вод составляют для гг. Каракол, Чолпон-Ата и Балыкчи соответственно 0,16-0,21, 0,03-0,17 и около 0,15 м<sup>3</sup>/с, при мощностях имеющихся очистных сооружений соответственно 0,24, 0,42 и 0,42 м<sup>3</sup>/с.

4. Проблема водоотведения стоит особо остро. В основном, на местах применяется выгребные ямы и необорудованные септики, через которые происходит загрязнение, как почв, так и подземных вод.

5. Для очистных сооружений гг. Каракол, Чолпон-Ата и Балыкчи необходимо провести работы по их восстановлению и запуску в соответствии с технологическим регламентом. Для этого необходимо отработать технологический режим их эксплуатации и произвести реконструкцию отдельных сооружений и узлов.

6. Следует отметить на острую нехватку специалистов по эксплуатации систем водоотведения.

7. Имеет место существенные нарушения и отступление от требований действующих законодательных актов в области охраны природы, в частности Закона КР «О биосферных территориях в КР» и Закона КР «Об устойчивом развитии эколого-экономической системы «Иссык-Куль»».

В табл. 5 приведены общие сведения по объектам водоснабжения и водоотведения в целом по средним запасам воды, водопотреблению и водоотведению в разрезе районов Иссык-Кульской области.

Сводная таблица по средним запасам воды, водопотреблению и водоотведению в разрезе районов Иссык-кульской области.

№№ п/п	Наименование района	Водопотребление (м <sup>3</sup> /с)	Дефицит воды (м <sup>3</sup> /с)	Утвержденные запасы подземных вод (м <sup>3</sup> /с)	Установленный водоотбор (м <sup>3</sup> /с)	Поверхностный водосток (м <sup>3</sup> /с)	Водоотведение (м <sup>3</sup> /с)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ак-Суйский район (стб.8-г. Каракол)	0,261	0,004	12,58	0,242	12,58	<u>0,18</u> 0,25
2	Тонский район (стб.8-г. Балыкчи)	0,216	0,009	9,406	1,269	15,29	<u>0,06</u> 0,40
3	Тюпский район	0,033	0,016	9,00	3,168	10,32	<u>0,02</u> 0,01
4	Иссык-Кульский район (стб.8-г. Чолпон-Ата)	0,214	0,072	11,68	1,45	10,97	<u>0,49</u> 0,47
5	Джетгы-Огузский район	0,065	0,01	1,237	0,252	39,59	<u>0,007</u> 0,007
6	В среднем по области	0,789	0,111	43,903	6,381	88,75	<u>0,757</u> 1,137

Примечание: 1. Водопотребление по объектам курортного назначения в среднем по области составляет свыше 29100 м<sup>3</sup>/сутки или 0,34 м<sup>3</sup>/с.  
2. В столбце 8 табл. 7 в числителе приведен средний объем водоотведения, а в знаменателе имеющиеся мощности очистных сооружений.

Приложение 1

Сводный информационный банк данных по состоянию очистных сооружений и общественных туалетов на объектах отдыха курортно-рекреационной зоны в Иссык-Кульской области

№№ п.п.	Наименование населенно-го пункта	Наименование курортного комплекса	Наименование объекта отдыха (п/т; д/о; тэк; б/о; ц/о; док; с/т; и т.д.)	Тип очистный сооружений	Эффект работы (%)	Обеспеченность зданий системами внутреннего водоотведения (%)	КНС (+/-)	Общественные туалеты (центр-ные или с септиком)	Выводы и предложения
			Количество мест (един)		Отработ. ресурс (%)				
1	2	3	4	6	7	8	9	10	14
1*	с.Тору Айгыр	Тору Айгыр	ТЭК «Улан» 300	КУ 200	<u>0</u> 90	~50	--	1 с септиком на 10 очков	1. Требуется восстановить КУ 200. 2. Подключить туалет и все здания к КУ 200. 3. Рекомендуется приостановить работу объекта до выполнения п. 1 и 2 выводов. 4. Принять спец. по ВВ (инж.).
2*	с.Тору Айгыр	Тору Айгыр	ДОК «Маяк» 250	--	0	~30	--	2 на 20 очков с септиком	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
3*	с.Тору Айгыр	Тору Айгыр	б/о «Оазис» 40	-	0	100	-	1 с септиком на 10 очков	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.

4*	с. Кош Кол	Кош Кол	п-т Кыргыз Таны 350	КУ 200	$\frac{0}{50}$	50	+	2 на 20 очков с септиком	1. Требуется восстановить КУ 200. 2. Подключить туалет и все здания к КУ 200. 3. Рекомендуется приостановить работу объекта до выполнения п. 1 и 2 выводов. 4. Принять спец. по ВВ (инж.).
5*	с. Кош Кол	Кош Кол	п-т «Ак Жол» 300	--	--	100	+	1 на 16 очков с септиком	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
6*	с. Кош Кол	Кош Кол	д/о «Золотой ТРЭБАС» н.и.	--	--	100	+	1 на 6 очков с септиком	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
7*	с. Кош Кол	Кош Кол	ЛТО «Келечек» 200	--	--	80	+	1 на 20 очков с септиком	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
8*	с. Кош Кол	Кош Кол	п-т «Жылдыз» 360	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	2 на 20 очков с септиком	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
9*	с. Кош Кол	Кош Кол	д/о «Голубая 350бухта»	КУ 200	$\frac{0}{50}$	80	+	2 на 14 очков с септиком	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
10	с. Кош Кол	Кош Кол	п-т «Дордой150»	Биология очистка (базаль. волокна)	--	100	+	1 на 10 очков	--
11*	с. Кош Кол	Кош Кол	п-т «Эколог плюс» 200	На ОС д/о «Гол-ая бухта»	--	80	+	1 на 16 очков с септиком	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
12*	с. Тамчи	Тамчи	Отель «Старый замок» 80	--	--	100	--	--	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
13*	с. Чок Тал	Чок Тал	ДОК и п-т «Кооператор» 250	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	2 на 18 очков с септиком	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
14*	с. Чок Тал	Чок Тал	ДОК «Кун-Чубак» 400	КУ 200	--	100	+	2 на 16 очков с септиком	Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
15*	с. Чок Тал	Чок Тал	ДОК «Солнечный» 250	--	--	50	+	1 на 10 очков с септиком	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
16*	с. Чок Тал	Чок Тал	п-т «Витязь» 300	КУ 200	$\frac{0}{40}$	100	+	2 на 16 очков с септиком	Восстановить работу КУ до 100%.
17*	с. Чок Тал	Чок Тал	ДОК «Ак Куу» 300	КУ 200	$\frac{0}{45}$	60	+	1 на 10 очков с септиком	Восстановить работу КУ до 100%.
18*	с. Чок Тал	Чок Тал	п-т «Лазурный берег» 320	КУ 200	н.и.	100	+	2 на 14 очков с септиком	Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.



19*	с. Чок Тал	Чок Тал	ДОК «Бригантина» 290	--	--	50	+	1 на 12 очков	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
20*	с. Чок Тал	Чок Тал	ДОК «Дзержинец» 300	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 12 очков с септиком	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
21*	с. Чок Тал	Чок Тал	Насип Нур100	--	--	50	+	+	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
22*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	п-т «Медер» н.и.	БФ Каримов	н.и.	100	--	--	Представить данные по качеству очистки СВ.
23*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	д/о «Алтын Кум» 300	КУ 200	н.и.	80	+	1 на 16 очков с септиком	Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
24*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	ДОК «Барчын» 500	ЗФ	$\frac{100}{0}$	100	--	1	Представить данные по качеству очистки СВ.
25*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	Отель «Ямайка» н.и.	--	--	≈70	+	1	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
26*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	ЦО «Инвест Радуга» 338	КУ 300	$\frac{60}{0}$	100	+	1	Представить данные по качеству очистки СВ.
27*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	п-т «Золотой родник» н.и.	--	--	≈50	+	1	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
28*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	ДОК «Жалын» 280	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 20 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
29*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	п-т «Геолог» 200	--	--	30	+	2	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
30*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	ОсОО «Дениз» н.и.	КУ 200	$\frac{0}{80}$	50	+	1	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
31*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	ДОК «Спутник» 250	КУ 200	$\frac{0}{40}$	100	+	1	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
32*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	п-т «Асыл» 120	--	--	≈50	+	1	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
33*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	Агроорганик, Чайка200	ЗФ	$\frac{100}{0}$	50	+	2 на 20 очков с септиком	Представить данные по качеству очистки СВ.
34*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	п-т «Ак Марал» н.и.	КУ 200	н.и.	100	+	1	Представить данные по качеству очистки СВ.
35*	с. Чон Сары Ой	Чон Сары Ой	п-т «Аист» 150	КУ 200	$\frac{0}{100}$	10	н.и.	н.и.	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
36	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Рохат» 652	КУ 200 (законс.)	$\frac{0}{50}$	100	2 КНС	8 на 44 очка централ.	Перекачивает СВ на КНС п-та Тельтору.
37*	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Жуностуу Жээк» 200	--	--	100	+	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению требований норм. Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
38*	с. Кара Ой	Кара Ой	Отель ОсОО «Акун» 400	Комби-блок	$\frac{100}{0}$	100	+	1	Представить данные по качеству очистки СВ. Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
40*	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Каухар»	--	--	50	+	1	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.

41*	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Ак Бермет» 170	КУ 200 (законс.)	$\frac{0}{50}$	100	+	1	Требуется принять меры по обеспечению требований норм. Перекачивает СВ на КНС п-та Тельтору.
42*	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Дилором» 200	КУ 200	$\frac{0}{45}$	100	+	1	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ. Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
43*	с. Кара Ой	Кара Ой	д/о «Комвольщик» 230	КУ 200	$\frac{0}{60}$	30	+	1 на 14 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ. Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
44*	с. Кара Ой	Кара Ой	ц.о. «Белый пароход» н.и.	КУ 200	$\frac{0}{50}$	70	+	1 на 20 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ. Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
45*	с. Кара Ой	Кара Ой	д.о. НАН КР300	--	--	--	--	1	Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
46*	с. Кара Ой	Кара Ой	ДОК «Илим» 300	--	--	--	+	1 с подкл. к КНС	Рекомен-ся подключиться на КНС п-та Тельтору.
46	с. Кара Ой	Кара Ой	ОАО ДСК «Азат» 50	--	--	100	--	--	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
47*	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Солнышко» 20	--	--	100	--	--	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
48*	с. Кара Ой	Кара Ой	б/о «Элинг» н.и.	--	--	100	--	--	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
49	с. Кара Ой	Кара Ой	ОсОО «Дан Эм Сервис» н.и.	--	--	100	--	--	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
50*	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Смеральдо Бич» н.и.	--	--	--	--	--	Строится. ПСД на ОС нет.
51*	с. Кара Ой	Кара Ой	«Апат» н.и.	КУ 200	н.и.	10	+	1	Не работает. Планируется СМР.
52	с. Кара Ой	Кара Ой	п-т «Телтору» 320	--	--	100	3 КНС	1	Сточные воды перекачиваются на ГКНС г. Ч-Ата.
53*	г. Чолпон-Ата	Чолпон-Ата	д/о Чолпон-Ата550	--	--	до 30	На КНС Голубой Иссыйк-Куль	1 на 10 очков	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
54*	г. Чолпон-Ата	Чолпон-Ата	Санаторий «Голубой Иссыйк-Куль» 800	--	--	100	+	1 на 8 очков	Сточные воды перекачиваются в городскую сеть г. Ч-Ата. Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
55	г. Чолпон-Ата	Чолпон-Ата	Госрезиденция № 2 209	--	--	100	+	--	Сточные воды перекачиваются в городскую сеть г. Ч-Ата. Требуется принять меры по обеспечению требований норм.

56	г. Чолпон-Ата	Чолпон-Ата	д/о «Ала-Тоо» 1000	КУ 200	$\frac{0}{50}$	30	+	2 на 20 очков	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
57*	г. Чолпон-Ата	Чолпон-Ата	б/о «МОНЦ» н.и.	--	--	100	+ совм. «Элну р»	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
58	г. Чолпон-Ата	Чолпон-Ата	п-т «Эл-Нуру» 500	КУ 200 (законс.)	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 10 очков	Требуется принять меры по обеспечению требований норм. П-т подключен к системе водоотведения г. Ч-Ата.
59*	с. Бактуу-Долоноту	Бактуу-Долоноту	ДОК «Ден-Соолук» 300	--	--	0	-	1 на 20 очков	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
60*	с. Бактуу-Долоноту	Бактуу-Долоноту	п-т «Береке» 200	КУ 200	$\frac{0}{70}$	25	+	1 на 18 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести кап. ремонт и профилакти-е работы по восстановл-ию ресурса КУ.
61*	с. Бостери	Бостери	Отель «Талиман Виллидж» н.и.	н.и.	н.и.	+	1	--	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
62*	с. Бостери	Бостери	ТЭК Бостери турбаза «Иссык-Куль» 450	КУ 200	$\frac{0}{50}$	+	+	1 централ.	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилакти-е работы по восстановл-ию ресурса КУ.
63*	с. Бостери	Бостери	СОЛ- КАЗГУ250	--	--	100	+	1 на 10 очков централ.	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
64*	с. Бостери	Бостери	ПСБ «Тулпар» 100	КУ 200	$\frac{0}{60}$	100	+	1 на 10 очков централ.	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилакти-е работы по восстановл-ию ресурса КУ.
65	с. Бостери	Бостери	п-т «Толкун» 160	Комби-блок	$\frac{100}{0}$	100	+	1 на 12 очков централ.	Представить данные по качеству очистки СВ.
66*	с. Бостери	Бостери	п-т «Орбита» 132	--	--	100	+	1 на 8 очков	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
67*	с. Бостери	Бостери	п-т Гулькайыр» 430	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 12 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилакти-е работы по восстановл-ию ресурса КУ.
68*	с. Бостери	Бостери	Б/о «Мармелад Виллидж» н.и.	--	--	100	+	--	Требуется принять меры по обеспечению санитар-ных и природоохран-ных норм.
69*	с. Бостери	Бостери	ГК «Дельфин де Люкс»	--	--	100	+	--	Требуется принять меры по обеспечению санитар-ных и природоохран-ных норм.
70*	с. Бостери	Бостери	ЧП «Нур» 60	--	--	100	--	--	Требуется принять меры по обеспечению санитар-ных и природоохран-ных норм.
71*	с. Бостери	Бостери	п-т «Жетиген» 250	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 10 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилакти-е работы по восстановл-ию ресурса КУ.
72*	с. Бостери	Бостери	Отель «Алма- Ата» н.и.	ЗФ	$\frac{100}{0}$	100	+	--	Представить данные по качеству очистки СВ.
73*	с. Бостери	Бостери	п-т «Университет» 300	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 20 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилакти-е работы по восстановл-ию ресурса КУ.

74*	с. Бостери	Бостери	п-т «Саламат» 150	--	--	100	+	1 на 12 очков	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
75*	с. Бостери	Бостери	сан. Казахстан160	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	1 на 12 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
76*	с. Бостери	Бостери	сан. «Кыргызское Взморье» 760	б/о БФ	$\frac{0}{50}$	100	2 КНС	1 централ.	Необходимо принять инженера по ВВ
77*	с. Бостери	Бостери	«Ак Тилек» н.и.	н.и.	н.и.	н.и.	н.и.	н.и.	Строится. Необходимо проверить ПСД.
78*	с. Бостери	Бостери	«Ак Чардак» н.и.	н.и.	н.и.	100	--	1 на 4 очка	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
79*	с. Бостери	Бостери	п-т «Золотые пески» 700 Прим.: Требуется обязательной проверки качества и эффективности работы ОС.	Био. схема сброс в сад.	$\frac{0}{50}$	100	+ (7 квт 2)	5 на 13 очков	Восстановить работу ОС до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса ОС. Представить данные по обеспечению сан. и эколог. норм.
80	с. Бостери	Бостери	Д/о «Аалам» 400	--	--	100	+	1	Требуется принять меры по обеспечению требований норм.
81*	с. Бостери	Бостери	«Аска Тур» н.и.	КУ 700	н.и.	100	+	1 на 8 очков	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
82*	с. Бостери	Бостери	Д/о «Саамал» Прим.:Подлежит обязательной проверке службой ГАСН. 266	--	--	10	+	2	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
83*	с. Бостери	Бостери	п-т «Мурок» Прим.:Подл. проверке службой ГАСН. 340	КУ 400	$\frac{0}{60}$	+	+	1 на 12 очков	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ. Необх. решить проблему утилизации очищенных СВ.
84	с. Бостери	Бостери	Д/о «Достук» 260	--	--	--	+	1	Не работает, под арестом.
85*	с. Бостери	Бостери	п-т «Керемет» 100	--	--	--	1	1 на 12 очков	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
86*	с. Бостери	Бостери	ОсОО «Туран Азия» 30	--	--	10	--	1 на 12 очков	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
87*	с. Бостери	Бостери	Отель «Лучезарное побережье» н.и.	н.и.	н.и.	100	н.и.	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.
88*	с. Бостери	Бостери	«Алтын Тур» н.и.	н.и.	н.и.	100	н.и.	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохранных норм.

89*	с. Бостери	Бостери	Б/о «Дельфин» н.и.	н.и.	н.и.	100	н.и.	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
90*	с. Бостери	Бостери	п-т «Бонур» н.и.	н.и.	н.и.	100	н.и.	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
91*	с. Бостери	Бостери	«Илбирс Саадат» н.и.	н.и.	н.и.	100	н.и.	н.и.	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
92*	с. Бостери	Бостери	п-т «Илбирс» 450	--	--	100	+	--	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
93*	с. Бостери	Бостери	п-т «Белек» 150	--	--	--	--	1	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
94	с. Булан Согогу	Булан Согогу	сан. «Иссык- Куль Аврора» 200	КУ 200 (3 ед)	$\frac{0}{50}$	100	+ СО 160/46 -3 шт.	1 на 2 очка	Состояние хорошее.
95	с. Булан Согогу	Булан Согогу	п-т «Жаштык» 60	--	--	100	--	1	Подключена к с/т Аврора.
96*	с. Булан Согогу	Булан Согогу	СОЛ «Архитектор» 200	КУ 200	$\frac{0}{50}$	5	+	+	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилакти- е работы по восстановл-ию ресурса КУ.
97	с. Булан Согогу	Булан Согогу	«Фламинго» ~ 100	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	--	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилак- ие работы по восстановл-ию ресурса КУ.
98*	с. Корумду	Корумду	п-т «Синегорье» ≈ 80	Автор Каримов Т.Х.	н.и.	100	+	--	Представить данные по качеству очистки СВ. Проверить наличие ПСД.
99*	с. Корумду	Корумду	п-т «Солемар» 120	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	+	--	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилак- ие работы по восстановл-ию ресурса КУ.
100*	с. Корумду	Корумду	п-т «Нептун» ~ 200	КУ 200	н.и.	100	+	1 на 4 очка	Представить данные по качеству очистки СВ. Проверить наличие ПСД.
101*	с. Корумду	Корумду	«Саякат» ~ 150-200	КУ 200	н.и.	100	+ от Непту н	1 на 12 очков	Требуется принять меры по обеспечению санитарных и природоохран-ных норм.
102*	Каджи Сай	--	«Легенда» н.и.	--	--	н.и.	Исп. как накоп итель	1 на 2 очка	
103*	Каджи Сай	--	«Агат» н.и.	КУ 200	н.и.	100	Исп. как накоп итель	1	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилак- ие работы по восстановл-ию ресурса КУ.
104*	Каджи Сай	--	«Утес» н.и.	КУ 200	н.и.	100	1	1 на 4 очка	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилак- ие работы по восстановл-ию ресурса КУ.

105*	Каджи Сай	--	«Салима» Прим.: Подлежит обязательной проверке службой ГАСН н.и	КУ 200	$\frac{0}{100}$	н.и.	Исп. как накоп итель	1 на 2 очка	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
106*	--	--	сан. «Жети Огуз» Прим.: Подлежит обязательной проверке службой ГАСН н.и.	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	1	1	Восстановить работу КУ до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса КУ.
107*	Каджи Сай	--	п-т «Алтын Жээк» Прим.: Подлежит обязательной проверке службой ГАСН н.и	--	--	100	+	1	Восстановить работу ОС до 100%. Провести профилактические работы по восстановлению ресурса ОС.
108*	Бар-Булак	--	«Бар Булак» Прим.: Подлежит обязательной проверке службой ГАСН н.и.	--	--	--	--	2 на 2 очка	Система водоотведения отсутствует. Необходимо остановить работу.
109*	с. Тон	--	п-т «Зорька» Прим.: 2 года п-т не работает. н.и	КУ 200	$\frac{0}{100}$	--	1	4 на 2 очка	КУ не работает. Восстановить работу ОС до 100%.
110*	с. Тамга	--	Военный санаторий н.и.	КУ-400	$\frac{0}{45}$	100	--	--	Требуется ремонт КУ, подключение всех зданий к КУ.
111*	с. Тамга	--	Т/б «Иссык- Куль» н.и	Биоочистка	--	100	1	1 на 2 очка	
112*	с. Барскоон	--	п-т «Эдельвейс» Прим.: Подлежит обязательной проверке службой ГАСН н.и	КУ 200	$\frac{0}{50}$	100	1	--	Требуется ремонт КУ, подключение всех зданий к КУ.

Примечание:

1.

В столбце 9 таблицы: «+» – «ЖНС» имеется; «-» – «ЖНС» отсутствует; где: «ЖНС» - канализационная насосная станция.

2. В столбце 11 таблицы: «ИТР» – инженерно-технические работники; «ТР» - технические рабочие; н.и. – нет информации.
3. В столбце 1 таблицы: \*) обозначает необходимость выдачи предписания службой ГАСН о выполнении мероприятий по обеспечению утилизации сточных вод в соответствии с нормами и рекомендациями приведенными в столбце 14 таблицы.

Основания для предписания:

1. Закон Кыргызской Республики «О биосферных территориях в Кыргызской Республике» от 09 июня 1999 года № 48. Ст. 5, 10.
2. Закон Кыргызской Республики «Об устойчивом развитии эколого-экономической системы «Иссык-Куль»» от 13 августа 2004 года № 115. Ст. 17, 19, 22, 29, 35 (особо).
3. Закон Кыргызской Республики «О градостроительстве и архитектуре» от 17 августа 2004 года № 130. Ст. 7, 8, 20, 24, 29, 38, 41, 45.

## Приложение 2.

**3 Законодательные, институциональные и политические рамки 3.1 Законодательство**

В соответствии с Законом «О биосферных территориях в Кыргызской Республике» от 9 июня 1999 года № 48, биосферные территории на национальном уровне имеют статус особо охраняемых природных территорий, для которых устанавливается особый режим охраны и использования. Биосферные территории образуются Правительством Кыргызской Республики и действует в соответствии с Положением, утвержденным Правительством Кыргызской Республики.

Биосферные территории разделяются на зоны с различными режимами охраны и использования:

- зона ядра - участок территории, на котором строго охраняется весь природный комплекс, проводятся мониторинг за изменениями в экологических системах, научные исследования и другие мероприятия, не нарушающие естественного развития природных процессов;
- буферная зона - участок территории, который обычно окружает или граничит с зоной ядра и используется для традиционных видов деятельности с экстенсивными формами хозяйствования, включая регламентированное использование сельскохозяйственных угодий, экологического туризма, а также для проведения различных научных исследований;
- переходная зона - участок территории, который используется для ведения экологически ориентированной хозяйственной деятельности;
- зона санации - участок территории, требующий регенерационных и восстановительных мер.

В настоящее время вся территория Иссык-Кульской области объявлена биосферной территорией. Нижеуказанные нормативные правовые акты являются правовой основой для деятельности биосферной территории «Иссык-Куль»:

- Закон КР «Об устойчивом развитии эколого-экономической системы «Иссык-Куль»» 28 июня 2004 года №115
- Концепция устойчивого развития эколого-экономической системы «Иссык-Куль» на период до 2020 года от 10 февраля 2009 года № 98
- Постановление Правительства КР от 24 января 2000 года № 40 «Об утверждении Положения о биосферной территории «Иссык-Куль»;
- Положение о биосферной территории «Иссык-Куль» (утверждено постановлением Правительства КР от 24 января 2000 года № 40);
- Приказ Министерства Охраны окружающей среды «Об утверждении Положения «О дирекции биосферной территории «Иссык-Куль» от 8 сентября 2000 года;
- Положение о дирекции биосферной территории «Иссык-Куль» (утвержденное приказом Министерства охраны окружающей среды Кыргызской Республики от 8 сентября 2000 года № 140).

Вышеуказанными нормативными правовыми актами определены площади, границы зоны ядра, буферной зоны, переходной зоны биосферной территории.

К зоне ядра отнесены существующие на территории Иссык-Кульской области особо охраняемые природные территории:

**1. Иссык-Кульский государственный заповедник** - расположен в восточной части Тянь-Шаня, Основан в 1948 (в современных границах существует с 1976). В настоящее время территория заповедника представляет 14 локальных, изолированных друг от друга заповедных участков, расположенных по периметру озера, 8 из которых общей площадью 170 кв.км., созданы на акватории озера. Рельеф разнообразен, выделяются две основные формы: прибрежная равнина и предгорно-адырный ландшафт. Растительность: зарегистрировано 250 видов растений, 12 из которых редкие. На западных участках прибрежной равнины находятся каменистые пустыни с полынно-солянковой растительностью. На восточных участках растительность несколько богаче и имеет вид сухих полынно-типчаковых степей, местами — луговых степей. На побережье озера и вдоль рек расположены узкие полосы лугов и заросли древесно-кустарниковой растительности (тополь, карагач, облепиха, тала, барбарис, тамарикс, шиповник). Животный мир: 23 вида млекопитающих, 140 видов птиц. Распространены кабан, заяц-толай, хорь степной, ласка, барсук; из птиц — фазан, нырок красноносый, лысуха. К редким видам относятся — орлан-белохвост, лебедь-шипун, цапля белая. В горах встречаются марал, козел горный, снежный барс. На Иссык-Куле ежегодно зимует 60—70 тыс. водоплавающих птиц, принадлежащих к 98 видам. Значительной ролью в становлении Иссык-Кульского заповедника, как регионального научно-исследовательского учреждения явилось признание в 1976 году водно-болотных угодий озера Иссык-Куль как мест зимовок водоплавающих и околоводных птиц, имеющих международное значение с включением его угодий в список Рамсарской Конвенции.

**2. Сарычат-Эрташский государственный заповедник** в Иссык-Кульской области. Образован в 1995г. Территория заповедника находится на стыке Внутреннего и Центрального Тянь-Шаня в долине Сарычат-Эрташ (приток р. Сары-Джаз) и представляет собой участок, типичный для высокогорной сыртовой зоны. *Общая площадь территории заповедника составляет 135,4 тыс. га, из которых под ядерную зону отведено 72,080 тыс. га, а под буферную зону - 62,060 тыс. га, и расположена на высотах от 2000 до 5000 метров над уровнем моря.* Для данной территории характерна вертикальная поясность. Видовой состав животных насчитывает 24 вида, из них 4 краснокнижных (барс, манул, тянь-шанский медведь, архар) и 2 вида птиц (бородач, беркут). Орнитофауна представлена 84 видами. Растительный мир и беспозвоночные животные - мало (или совсем) изучены.

**3. Государственный природный национальный парк «Каракол»** образован в 1997 году в Ак-Суйском районе Иссык-Кульской области на площади 38 т. га с целью сохранения уникальных природных комплексов ущелья Каракол и предоставления рекреационных услуг. Ландшафт Каракольского ущелья очень живописен, особенно привлекательны горное озеро Ала-Куль и пик Каракол. В национальном парке разработаны пешие, конные маршруты. В парке есть условия для приема туристов, функционирует канатная дорога.

**4. Государственный природный национальный парк «Кыргыч»** образован в августе 2004 г., находится на территории Иссык-Кульского района Иссык-Кульской области. Общая площадь национального природного парка составляет 35 т. га.

**5. Субальпийский и альпийский участок Терскей-Ала-Тоо:** Терскей Алатау, хребет в Центральном Тянь-Шане, ограничивающий с юга Иссык - Кульскую котловину. Протянулся от пика Семёнова хребта Сары - Джаз до долины р. Чу на 375 км. В Терскей-Ала-Тоо выделяют три части: восточную, центральную и западную. Восточная часть примыкает к хребту Сары - Джаз и ограничена перевалом Тюз - Ашуу. Центральная часть - между перевалами Тюз - Ашуу и Джуку, с вершинами: Каракол (5216 м), Джигит. В восточной части свыше 120 ледников общей площадью около 80 км<sup>2</sup>, в центральной - около 500 общей площадью более 520 км<sup>2</sup>, в западной - более 530 общей площадью около 550 км<sup>2</sup>. Всего в хребте более 1150 ледников общей площадью свыше 1150 км<sup>2</sup>. Снеговая линия - на северных склонах на высоте 3700 - 3900 м. На северном склоне на высоте 2000 - 2500 м встречаются массивы лесов из тянь - шаньской ели, выше - субальпийские и альпийские луга, которые сменяются нивальными ландшафтами. Южные склоны покрыты растительностью высокогорной тундры, выше 3000 м - высокогорная



холодная пустыня, в долинах рек - альпийские луга.

На биосферной территории «Иссык-Куль», как на единой территории с особым режимом землепользования, действует ряд законов и положений, регулирующих вопросы землепользования, природопользования и хозяйственной деятельности.

- Водный Кодекс Кыргызской Республики (2005),
- Земельный Кодекс Кыргызской Республики (1999),
- Лесной кодекс,
- Закон Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды» (1999),
- Закон Кыргызской Республики «Об охране атмосферного воздуха» (1997),
- Закон КР от 25 июня 1997 года N 39 «О рыбном хозяйстве»,
- Закон КР от 17 июня 1999 года N 59 «О животном мире»,
- Закон КР от 28 мая 1994 года N 1561-ХП «Об особо охраняемых природных территориях»,
- Закон КР от 12 января 2002 года N 5 «О местном самоуправлении и местной государственной администрации»,
- Закон КР «О туризме» от 25.03.1999г № 34,
- Закон Кыргызской Республики «Об экологической экспертизе» (1999),
- Закон Кыргызской Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (2001),
- Закон Кыргызской Республики «О хвостохранилищах и горных отвалах» (2001),
- Закон Кыргызской Республики «Об отходах производства и потребления» (2001),
- Закон Кыргызской Республики «О ставке платы за загрязнение окружающей среды (выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов)» (2002),
- Закон Кыргызской Республики «О воде» (1994),
- Закон Кыргызской Республики «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2001),
- Закон Кыргызской Республики «Об охране здоровья народа в Кыргызской Республики» (1992),
- Закон КР «Об устойчивом развитии эколого-экономической системы «Иссык-Куль»» 28 июня 2004 года №115 и т.д.

В настоящее время Кыргызская Республика присоединилась к следующим международным договорам, в области охраны окружающей среды и рационального природопользования:

- КОНВЕНЦИЯ об охране всемирного культурного и природного наследия от 16 ноября 1972 года г. Париж (ратифицирована постановлениями Законодательного собрания и Собрания народных представителей парламента от 8 июня 1995 года 3 N 120-1 и от 10 июня 1995 года П N 98-1);
- КОНВЕНЦИЯ о биологическом разнообразии от 3-14 июня 1992 года г. Рио-де-Жанейро (ратифицирована Законом КР от 26 июля 1996 года N 40);
- КОНВЕНЦИЯ о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле от 10 сентября 1998 года г. Роттердам (ратифицирована Законом от 15 января 2000 г. N 15);
- Монреальский Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, 1987 года (ратифицирован Законом от 15 января 2000 г. N 15);
  - КОНВЕНЦИЯ о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалении от 22 марта 1989 года г. Базель (ратифицирована постановлениями Законодательного собрания и Собрания народных представителей парламента от 18 января 1996 года 3 N 304-1 и от 30 ноября 1995 года П N 225-1);
- КОНВЕНЦИЯ по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание особенно в Африке от 12 сентября 1994 года г. Париж (ратифицирована Законом КР от 21 июля 1999 года N 85);
- КОНВЕНЦИЯ об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном пространстве от 25 февраля 1991 года г. Эспо (ратифицирована Законом КР от 12 января 2001 года N 6);
- КОНВЕНЦИЯ о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды от 25 июня 1998 года г. Орхус (ратифицирована Законом КР от 12 января 2001 года N 5);
- КОНВЕНЦИЯ об охране озонового слоя от 22 марта 1985 года г. Вена (ратифицирована Законом КР от 15 января 2000 года N 16);
- РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ Организации Объединенных Наций об изменении климата от 9 мая 1992 года г. Нью-Йорк (ратифицирована Законом КР от 14 января 2000 г. N 11);
- КОНВЕНЦИЯ ООН о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция) (ратифицирована Законом Кыргызской Республики от 10 апреля 2002 года N54);
- КОНВЕНЦИЯ Европейской и Средиземноморской организации по защите растений (ратифицировано постановлением Правительства КР от 12 апреля 1999 года N 214);
- СОГЛАШЕНИЕ о партнерстве и сотрудничестве между Европейскими Сообществами и их Государствами-Членами с одной стороны, и Кыргызской Республикой с другой стороны от 9 февраля 1995 года г. Брюссель (ратифицировано Законом КР от 5 июля 1997 года N43);
- СОГЛАШЕНИЕ между странами СНГ о сотрудничестве в области карантина растений от 13 ноября 1992 года г. Москва (подписано Премьер-министром Кыргызской Республики 13 ноября 1992 г.);
- СОГЛАШЕНИЕ между странами СНГ о сотрудничестве в области лесопромышленного комплекса и лесного хозяйства от 11 сентября 1998 года г. Москва (утверждено постановлением Правительства КР от 11 сентября 2002 года N 620);
- СОГЛАШЕНИЕ между Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Узбекистан, и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в области

сохранения биологического разнообразия западного Тянь-Шаня от 17 марта 1998 года г. Бишкек (подписано Премьер-министром КР 17 марта 1998 г.);

- СОГЛАШЕНИЕ между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования от 17 марта 1998 года г. Бишкек (подписано Премьер-министром КР 17 марта 1998 г.);
- СОГЛАШЕНИЕ между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан и Правительством Республики Узбекистан о сотрудничестве в области карантина растений от 8 июня 2000 года г. Астана (подписано Премьер-министром Кыргызской Республики 8 июня 2000 г.).
- Протокола «О международных автомобильных дорогах СНГ» от 11 сентября 1998г

### **3.2 Экологический мониторинг и инструменты обеспечения соблюдения природоохранного законодательства**

Официальные требования, касающиеся мониторинга и нормирования выбросов в атмосферу, сбросов в водные объекты, а так же размещение отходов регулируются инструктивно-методическими указаниями нормативов воздействия на окружающую среду.

В соответствии с Закон КР «Об устойчивом развитии эколого-экономической системы «Иссык-Куль»» 28 июня 2004 года №115, контроль за состоянием и использованием ресурсов природного потенциала ЭЭС «Иссык-Куль» осуществляется органами государственного управления в пределах их компетенции. На эти органы возлагаются обязанности по разработке и реализации долгосрочной стратегии сохранения и использования ресурсов природного потенциала ЭЭС «Иссык-Куль».

Гражданские институты осуществляют деятельность по обеспечению прозрачности использования ресурсов и общественному контролю за состоянием ресурсов природного потенциала согласно их целевому назначению.

На территории ЭЭС «Иссык-Куль» запрещается хозяйственная и иная деятельность, нарушающая естественное развитие природных процессов или создающая угрозу вредного воздействия на природные комплексы и объекты, в частности:

- химическое загрязнение озера Иссык-Куль или его части, а также водосборной площади, связанное со сбросами и с выбросами вредных веществ, использованием пестицидов, агрохимикатов, радиоактивных веществ, эксплуатацией транспорта, размещением и перемещением отходов производства и потребления, а также со сбросами хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в озеро и реки, впадающие в него;
- физическое изменение состояния озера Иссык-Куль или его части (изменение температурных режимов воды, колебание показателей уровня воды за пределами допустимых значений);
- биологическое загрязнение озера Иссык-Куль, связанное с использованием, разведением или акклиматизацией в озере Иссык-Куль и водных объектах, имеющих постоянную или временную связь с озером Иссык-Куль, водных животных и растений, не свойственных экологической системе озера Иссык-Куль.

Администрация курортно-рекреационных учреждений, расположенных на берегу озера Иссык-Куль, не вправе ограничивать доступ местных жителей к пляжам и другим местам массового отдыха на их территориях.

Юридические и физические лица (владельцы объектов-загрязнителей), осуществляющие хозяйственную деятельность на территории ЭЭС «Иссык-Куль», обязаны иметь положительное заключение государственной экологической экспертизы хозяйственных объектов.

Количественная и качественная оценка состояния и динамики (изменений) ЭЭС «Иссык-Куль» осуществляется на основе индикаторов устойчивого развития.

Обязательный государственный экологический мониторинг и контроль состояния и динамики (изменений) ЭЭС «Иссык-Куль» осуществляется государственным органом охраны окружающей среды Кыргызской Республики, иными специально уполномоченными государственными органами.

Экологические и иные общественные организации вправе осуществлять независимый экологический мониторинг и контроль за состоянием озера Иссык-Куль и окружающей среды. Государственные органы не должны препятствовать проведению независимого экологического мониторинга и контроля.

В то же время на практике в государственных органах занимающих контролем наблюдается противоречие между полномочиями, обязанностями и ответственностью.

Помимо законодательства и международных соглашений и конвенций существует также реальность жизнедеятельности экосистем, той самой окружающей среды, которая находится вокруг нас в нашей стране. В эту реальность органически вплетены жизни простых граждан - представителей местных сообществ, которые своим воздействием, реализуя свои повседневные практики и политики, в том числе и в русле программ и проектов по реализации конвенционных обязательств, меняют состояние окружающей среды.

Например, один из сотрудников областного природоохранного управления видит это противоречие следующим образом: «Мы являемся контролирующим органом хозяйствующих субъектов для того, чтобы они не нарушали. Если раньше я как государственный инспектор, мог пойти и проверить предприятия, посмотреть как они используют воду и т.д., то на сегодня эти функции разделились. Мы, например, не можем наказать его за то, что он неправильно использует воду, землю, а раньше мы это сделать могли.. Вот когда едешь по дороге на Иссык-Куль, там идет стихийная торговля и рыбой и облепихой. А ведь можно это как-то регулировать, выдавать лицензии, ведь людям не запретишь это делать, они тоже выживать должны. Мне даже обидно, что я сотрудник управления охраны окружающей среды. У простых людей понятие такое, что я должен охранять всё что нас окружает. Сейчас мы связаны по рукам и ногам».

Полноценный контроль за сохранением природных ресурсов возможен только при сильной мониторинговой базе. Но, к сожалению, в Иссык-Кульской области и в Кыргызстане в целом экологический мониторинг слабо развит по причинам крайне бедной материально-технической базы, недостатков кадров.

### **3.3 Программные документы**

Уникальность экосистемы Иссык-Куля как объекта мирового исторического и культурного наследия позволила создать 25 сентября 1998 года биосферную территорию «Иссык-Куль» (образована постановлением Правительства Кыргызской Республики N 623 «О биосферной территории «Иссык-Куль»»).

С 2001 года биосферная территория «Иссык-Куль» включена в Планетарную сеть биосферных резерватов Программы Организации Объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), создаваемых как территории по сохранению объектов мирового исторического и культурного наследия и уникальных экосистем.

Являясь одним из крупнейших биорезерватов мира под патронажем ЮНЕСКО, биосферная территория «Иссык-Куль» имеет статус особо охраняемой природной территории национального значения.

Стратегия развития страны на 2009-2011 гг. уделяет основное внимание развитию регионов. Для Иссык-Кульской области основными приоритетами развития определены: а) туризм; б) перерабатывающая промышленность; в) золотодобыча; г) добыча олова.

В своем послании народу Кыргызстана от 19 сентября 2007 года Президент Кыргызской Республики поддержал обращение группы депутатов и руководителей министерств о создании национальной комиссии по разработке мер сохранения уникальной экологии Иссык-Куля, инициированное Государственным агентством по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики и Иссык-Кульской облгосадминистрацией. В этой связи распоряжением Президента Кыргызской Республики от 26 февраля 2008 года N 74 образована Республиканская комиссия по разработке Концепции и Программы устойчивого развития эколого-экономической системы «Иссык-Куль».

Концепция устойчивого развития эколого-экономической системы «Иссык-Куль» рассматривает развитие Иссык-Кульской области как экосистему в целом, при котором обеспечивается высокое качество окружающей среды, экономический рост и рост благосостояния населения.

Актуальность разработки Концепции и Программы устойчивого развития эколого-экономической системы Иссык-Куль продиктована необходимостью приведения сферы социально-экономического развития Иссык-Кульской области в соответствие с принципами устойчивого развития и выработки экосистемного подхода.<sup>4</sup>

#### **3.4 Институциональное устройство эколого-экономической системы «Иссык-Куль»**

Биосферная территория создана в целях поддержки социально-экономического развития, сохранения биологического разнообразия и культурного наследия - основы устойчивого человеческого развития Иссык-кульского региона. Биосферной территории «Иссык-Куль» включает всю административную территорию Иссык-Кульской области. В связи с этим параллельно с государственной областной администрацией и органами местного самоуправления в области функционирует Генеральная Дирекция Биосферной территории «Иссык-Куль».

Указом Президента № 48 от 7 февраля 2004г. определенные функции были делегированы Губернатору Иссык-Кульской области и Иссык-Кульской Государственной администрации, как пилотному проекту по децентрализации. Данный Указ уполномочивает Губернатора правом назначать большинство руководителей государственной администрации в области, с согласия соответствующих министерств и ведомств, а также утверждать структуру и штатное расписание этих государственных органов после консультаций с соответствующими государственными органами в Бишкеке. Структура двойного подчинения местных органов управления (т.е. они подчиняются как соответствующим вышестоящим органам, так и губернатору) продолжает существовать, но большая часть контроля была перемещена к губернатору. Институциональный потенциал госорганов, органов МСУ, несущих основную ответственность за социально-экономическое развитие региона, рациональное использование природных ресурсов, качество окружающей среды не связан эффективно с потенциалом частного бизнеса и другими значимыми участниками процесса развития.

Управление биосферной территорией в соответствии с Законом КР «О биосферных территориях в Кыргызской Республике» от 9 июня 1999 года N 48 осуществляется дирекцией биосферной территорией, которая является структурным подразделением Государственного агентства по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве КР. Особый статус области, как биосферной территории, не отражается в существующей схеме территориального управления, не отрегулированы механизмы межсекторального взаимодействия отраслевых министерств и ведомств по вопросам природопользования.

В этой связи, основная цель создания биосферной территории, как государственного органа по разработке и обоснованию основных направлений экологически ориентированного планирования природопользования в пределах биосферной территории, остается не реализованной.

Функционирующая в настоящее время система управления области не обеспечивает разрешение противоречий в рамках отношения «экология - экономическое развитие». Медленный темп реформы государственного управления связан с тем, что слабо применяются альтернативные методы управления, основанные на принципах устойчивого развития.

<sup>4</sup> Концепция устойчивого развития эколого-экономической системы «Иссык-Куль» на период до 2020 года от 10 февраля 2009 года N 98