

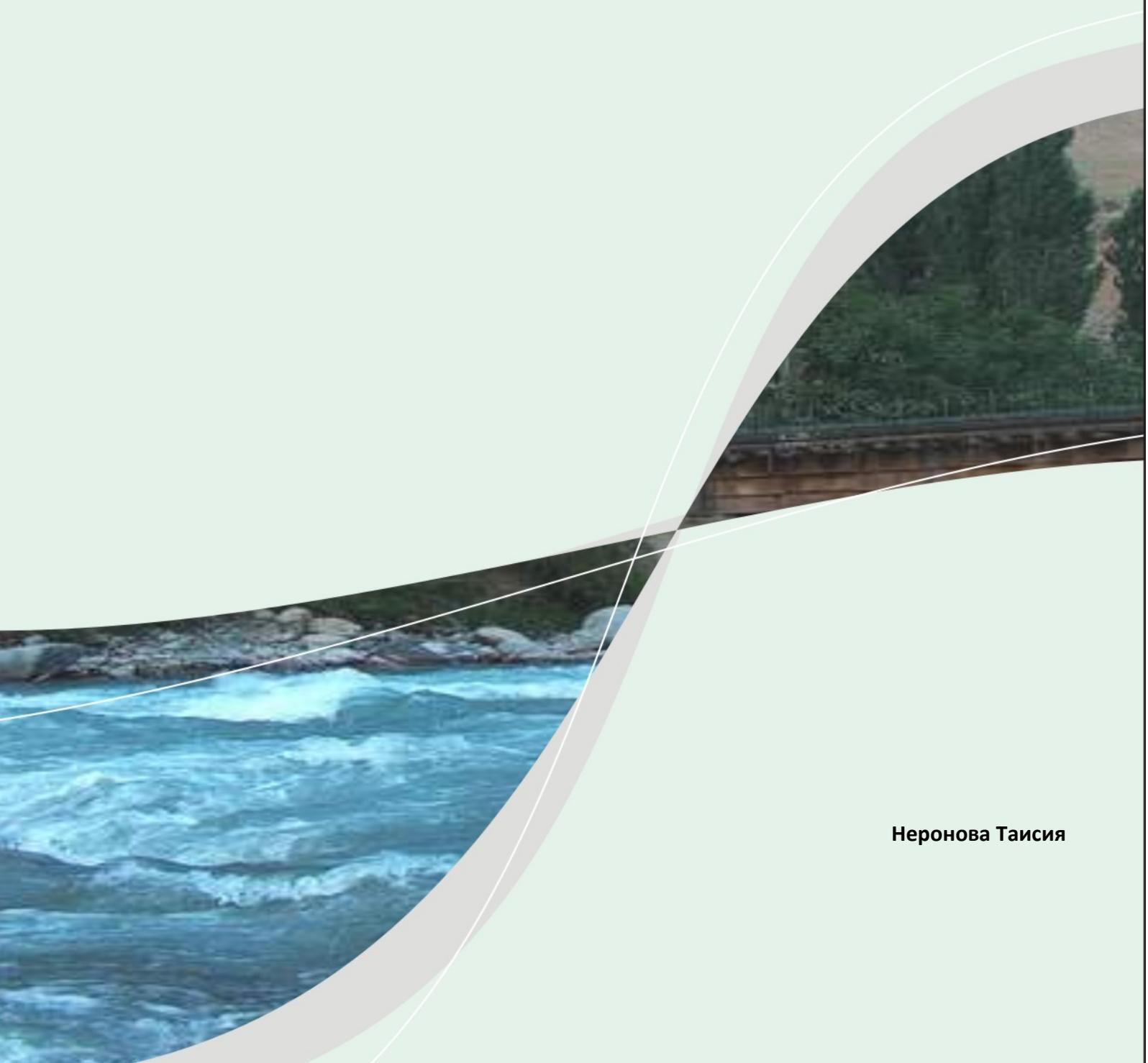


**USAID**  
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



*Партнерство заинтересованных сторон в совместной  
разработке политики: Содействие трансграничному сотрудничеству  
на малых водоразделах в Центральной Азии*

**Предварительный отчет  
по текущей экологической ситуации бассейна реки Исфара со  
стороны Кыргызской Республики**



**Неронова Таисия**

## Содержание

Методология базового исследования экологического состояния бассейна реки Исфара	3
Общая информация	4
Климат	4
Почвы	5
Естественные экосистемы и биологическое разнообразие	5
Животный мир	7
Леса	8
Рекомендации	11
Водные экосистемы	11
Антропогенное воздействие на окружающую среду	12
Атмосферный воздух	13
Рекомендации	14
Водные ресурсы	14
Доступ населения Баткенского района к питьевой воде	15
Источники загрязнения водных объектов	15
Сельскохозяйственные источники загрязнения	15
Муниципальные источники загрязнения	16
Рекомендации	17
Отходы	18
Основными проблемами управления отходами	18
Рекомендации	19
Земельные ресурсы	19
Экологическое состояние земельных ресурсов	20
Рекомендации	20
Охраняемые природные территории	21
Влияние окружающей среды на здоровье население	21
Подходы и рекомендации для устойчивого управления окружающей средой в бассейне реки Исфара Кыргызской Республики	22
Законодательство	22
Институциональные рамки	23
Выводы	26
Рекомендации по охране окружающей среды и устойчивому природопользованию	27
Список организаций и специалистов	27

## **Методология базового исследования экологического состояния бассейна реки Исфара**

**Предметом исследования** является проведение оценки текущего состояния окружающей среды на территории бассейна реки Исфара Кыргызской Республики путем изучения официальных данных и отчетов, подготовленных государственными учреждениями, международными проектами и НПО. Базовая оценка и оценка потребностей включает в себя:

- данные о текущем состоянии окружающей среды (гидрологические, биофизические, климатические показатели, данные об использовании воды и земельных ресурсов, источниках загрязнения, и другие)
- выявление основных источников загрязнения и влияние жизнедеятельности местного населения на окружающую среду
- составление перечня основных проблем и потребностей с учетом приоритетов местного населения.

**Цель исследования:** Усиление трансграничного водного сотрудничества на малых реках Центральной Азии с учетом интересов всех водопользователей и экологических систем.

### **Задачи исследования:**

1. Сбор данных о текущем состоянии окружающей среды (гидрологические, биофизические, климатические показатели, данные об использовании воды и земельных ресурсов, источниках загрязнения, и другие);
2. Выявление основных источников загрязнения и влияние жизнедеятельности местного населения на окружающую среду;
3. Составление перечня основных проблем и потребностей с учетом приоритетов местного населения;
4. Подготовка предварительного отчета
5. Подготовка окончательного отчета с обобщающими результатами, и включающий в себя рекомендуемые мероприятия, план совместных действий для исследуемой территории;
6. Представление предварительных и конечных результатов на заседаниях местной и региональной рабочих групп;
7. Установление тесного сотрудничества с ключевыми национальными экспертами, менеджером программы и сотрудниками проекта;
8. Установление тесного сотрудничества с местными органами власти, местным населением, партнерами проекта, а также с представителями НПО и другими заинтересованными сторонами

### **Ход исследования:**

Для проведения исследования в соответствии с техническим заданием и методологией, состоялся выезд 4-5 июля в район исследования. В ходе поездки были проведены встречи с местными органами власти и государственного управления: государственная администрация Баткенского района, мэрия г.Баткен, Баткенское управление охраны окружающей среды, Баткенское региональное отделение Государственной инспекции экологического и технического контроля, Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Баткенского района (ЦГСЭН), муниципальное предприятие «Баткенводоканал», Управление водного хозяйства Баткенского района (РУВХ),

Бассейновое управление водного хозяйства Баткенской области (БУВХ), Департамент сельского водоснабжения отделение Баткенской области, государственное управление статистики Баткенского района и областное Баткенское управление статистики, Баткенский лесхоз. (Приложение 1). Также информация запрашивалась на Национальном уровне в органах государственного управления, в министерствах и ведомствах: Управлении лесохозяйства Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики, Национальном статистическом комитете Кыргызской Республики, Департаменте государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

### **Общая информация**

Бассейн реки Исфара на территории Кыргызской Республики включает в себя Баткенский район Баткенской области. Баткенский район расположен в центральной части Баткенской области Кыргызской Республики. Северная часть района находится в пределах южной окраины Ферганской долины, остальная часть расположена в предгорной и горной части Алайского хребта, наивысшая точка в районе 5621 метр. Территория Баткенского района, включая город Баткен, составляет 6153 км<sup>2</sup>, или 36% от общей площади Баткенской области. На западе граничит с Лейлекским, на востоке – с Кадамжайским районами Баткенской области, на севере – с Узбекистаном, на юге – с Таджикистаном. Район также окружает 2 анклава: анклав Сох Узбекистана, а также анклав Ворух Таджикистана. Город Баткен является административным центром Баткенского района.

Основные реки Баткенского района – р. Сох с притоками Коко-Айсан и Каравшун. Река Исфара течет в направлении с севера на юг. Верхняя часть реки Исфара (в верхнем течении Аксуу) находится в юго-западной части Баткенского района. Далее река Исфара проходит через анклав Ворух Содгуйской области Таджикистана затем вновь входит на территорию Кыргызстана и далее уже течет в Таджикистан. На территории района имеются ледниковые горные образования.

### **Климат**

Климат Баткенского района - сухой (относительная влажность воздуха летом 40...48%), континентальный с продолжительным жарким летом и короткой умеренной зимой. Самая низкая среднесуточная температура воздуха в январе достигает - 2,2°C, самая высокая - в июле, августе +25...26°C. Отличительной особенностью климата является - исключительная ясность неба, сухость воздуха в теплый период года, острый дефицит почвенной влаги. Безморозный период – 220...230 дней, продолжительность периода с температурой выше +10°C – 195...215 дней. После полного прекращения заморозков и перехода средней суточной температуры воздуха через +15°C (начало апреля) наступает период активной вегетации растений и начинается лето.

Температурный режим воздуха объекта исследований весьма благоприятный для выращивания теплолюбивых культур - винограда различных сортов, цитрусовых, фруктовых и абрикосовых растений.

Объем выпадавших атмосферных осадков незначительный – 110...240 мм за год. Максимальное количество осадков (до 50% годовой суммы) выпадает в не вегетационный

период (октябрь - ноябрь). Атмосферные осадки не оказывают какого-либо заметного влияния на формирование водного режима орошаемых территорий.

### **Прогноз изменения климата в юго-западном Кыргызстане в 2100 году**

В климатическом отношении исследуемый район относится к Юго-западному Кыргызстану. Юго-западный Кыргызстан – это наиболее увлажненная и одновременно наиболее сложная по территориальному распределению осадков климатическая область Кыргызстана. Результаты проведенных базовых сценариев в **юго-западном Кыргызстане** показали, что если в настоящее время количество дней теплого периода в зависимости от высоты расположения района составляет от 302 дней в низкогорной местности до 211 в высокогорной, то к 2100 году количество теплых дней увеличится до 335 в низкогорной местности и до 243 в высокогорной, количество осадков с 200 до 600 мм.

**Почвы** района исследований представлены сероземами маломощными, туранскими (светлые, типичные, темные), занимающие предгорно-равнинные массивы. Рельеф - волнисто - увалистый с продольно - поперечными уклонами  $i=0,02...0,2$ . Наибольшую площадь, в соответствии с районированием занимают сероземы туранские светлые, каменисто - щебнистые - 38 тыс. га.

По механическому составу светлые сероземы относятся к легким и средним суглинкам с высокой скважностью - 51—55% и низким содержанием гумуса – 1-2%, карбонатные (5...7% СОэ) с поверхности, средне-солончаковатые. Щелочность – рН = 7,7-8,7. Плотность в слое 0-100 см 1,2- 1,5 т/м<sup>3</sup>, наименьшая влагоемкость (НВ) - 15,5% от объема. Каменистость и эродированность – сильная. Водовмещающие породы - галечники, гравийно-галечники и гравий, с коэффициентом фильтрации 7-35 м/сут, верхних слоев - 5 м/сут.

### **Естественные экосистемы и биологическое разнообразие**

Исследуемый район относится к Алай-Туркестанской провинции. Она представляет собой территорию, охватывающую северные склоны Алайского и Туркестанского хребтов до подгорных равнин включительно, и протянулась с запада на восток от границы с Таджикистаном до границы с Китаем на 550 км. Ширина её на востоке 110 км, на западе 75 км, площадь более 30 тыс.км. На севере отсутствуют естественные рубежи — ее границы совпадают с государственной границей с Узбекистаном и Таджикистаном.

Основными орографическими единицами являются Алайский и Туркестанский хребты. Алайский хребет протягивается выпуклой дугой к югу от долины Алай-Куу до долины Соха на 400 км. Средняя высота хребта 4000—4500 м, самая высшая точка — пик Тамдыкул (5539 м) на водоразделе реки Сох. Кыргызстану принадлежит лишь восточная часть (около 150 км) Туркестанского хребта. Остальная западная часть хребта лежит на территории Узбекистана и Таджикистана. Средняя высота 4000 м, самая высшая точка — пик Аскалуу (5621 м), в бассейне реки Каравшин, являющейся основной составляющей Исфары.

Причиной формирования особой, только характерной для территории высотной пояности на северных склонах Алайского и Туркестанского хребтов являются засушливые климатические условия, малое количество осадков. Распространение почв и растительности прямо зависит от распределения влаги и тепла в пространстве.

На подгорных равнинах и низких адырах развиты пояса пустынь и полупустынь на типичных сероземах и темных сероземах (до 1000—1500 м).

Несколько выше их (1300—2200 м) распространены напоминающие субтропические ландшафты типы степей на светло бурых и коричневых почвах. Особенно на северных склонах Туркестанского хребта отчетливее наблюдаются ландшафты, характерные для субтропических степей.

На высотах, соответствующих лесолугово-степному поясу (2000—3000 м) Алай - Туркестанского пояса, не встречаются листопадные леса, орехово=плодовые и еловые. Здесь распространены арчовые леса. Это низкорослые, разреженные леса. Арчовые леса на Алайском и Туркестанском хребтах самые ценные компоненты природных комплексов. Они защищают склоны гор от эрозии, способствуют процессу формирования речного стока и имеют рекреационное значение. Рост и развитие арчовых деревьев происходит очень медленно, поэтому восстановление вырубленного леса требует необычайно продолжительного отрезка времени. Учитывая значение арчовых лесов в природе и хозяйстве, большое значение имеет бережное отношение к ним и превращение территории их распространения в охраняемые участки. Среди деревьев арчи встречаются кусты таволги, шиповников, жимолости. Травяной покров представлен типчаком, мятликами, ковылем и разнотравьем.

Выше 3000 м субальпийские, с редкими арчовыми стланиками и низкотравные альпийские пояса занимают склоны высотой до 3600—4000 м. Выше их широко распространен гляциально-нивальный пояс с голыми скалами, снежниками, ледниками и многолетней мерзлотой.

Пойменные леса (тугаи) встречаются на территории всей республики, сопровождая прерывистой полосой основные и второстепенные водные артерии. Расположены они на высотах от 500 до 3000 м. Не является исключением и река Исфара. Древесная и кустарниковая растительность произрастает в виде прерывистых узких лесных полос, зачастую образует тугайные леса из тополя черного (*Populus nigra*) и туранги (*Populus diversifolia*), ивы белой (*Salix alba*), ивы серой (*Salix cinerea*), лоха узколистного (*Eleagnus angustifolia*), тамарикса (*Tamarix laxa*), облепихи (*Hippophae rhamnoides*). Травяная растительность представлена степными, пустынными и болотными растениями. Такие леса обычно выполняют водоохранные функции. Пойменные леса легко доступны и издавна используются населением для заготовки стройматериалов и топлива. Поэтому они крайне изрежены и часто находятся в угнетенном состоянии. Из-за энергетического кризиса в сельской местности усилилось давление на прилегающие к селам тугайные леса, в которых в массовом порядке заготавливается топливо. Тугайные леса подверглись интенсивной вырубке на древесину и сегодня в бассейнах рек остались лишь их отдельные фрагменты.<sup>1</sup>

Основные тенденции происходящих изменений в зоне транзита стока, устьях и дельтах рек сводятся к сокращению площадей ранее занимаемых пресноводными экосистемами рек, озер, ветландов, прибрежных и островных тугайных лесов и прибрежных зарослей

---

<sup>1</sup> Ионов Р.Н., Лебедева Л.П. (2002). Растительный мир Кыргызстана, Бишкек

влаголюбивой растительности и увеличение акваторий, подверженных антропогенной эвтрофикации.<sup>2</sup>

В бассейне реки Исфара произрастает удивительный цветок, который в народе называют Айгуль – научное название – рябчик Эдуарда. В Кыргызстане единственный из трёх очень локально распространённых видов рода, на северном пределе распространения, оторванном от основного ареала. Как высокодекоративный вид с сокращающимся ареалом и численностью вследствие антропогенных факторов, внесён в ряд региональных красных книг. Его особенность заключается в том, что он растёт не на солнечной стороне гор. Айгуль - это цветок высотой в один метр, с длинными зелеными листьями, которые растут по всему стеблю. Его красно-желтые лепестки, похожи на колокольчик.

Специалисты отметили, что это растение - эндемик, то есть Айгуль произрастает на определенной территории и больше нигде. Это луковичное растение начинает цвести и плодоносить на 7 году жизни. Цветок растёт только в Кыргызстане на Туркестанском хребте, это очень редкое растение и именно поэтому оно получило статус охраняемого вида. Численность его в целом по ареалу низкая и продолжает уменьшаться; в Кыргызстане плотность в локальных агрегациях достигает 100 экз. (генетические особи составляют около половины) на учётных площадках 10х10 м. Популяции в Кыргызстане находятся вне заповедных территорий, но в местах обитания по инициативе местных жителей регулируется выпас скота и сбор цветов на букеты.

Айгуль расцветает в апреле, поэтому ежегодно в этом месяце в Баткенской области отмечается праздник Цветка. остки у Айгуль проклевываются только через семь лет, а еще через семь появляется первый цветок. Только в полнолуние! И так каждый год прибавляется по одному ярко-оранжевому бутону. Поэтому, увидев Айгуль, можно сосчитать, сколько ему лет. Говорят, встречались растения, на которых красовалось до 34 цветков. Но увидеть, как Айгуль распускает свои лепестки, большая удача.

### **Животный мир**

Для представленных в исследуемом районе наземных экосистем характерен животный мир. Сохранившиеся участки тугайных лесов, где в густых зарослях деревьев встречаются лианы, травянистые поляны и отдельные водно-болотные угодья, играют решающую роль для биоразнообразия окружающих засушливых земель. Они обеспечивают спасительное пристанище для оседлых и мигрирующих диких животных, особенно птиц, которые прилетают сюда на зимовки из Западной Сибири и Казахстана. В ненарушенном состоянии характерными видами млекопитающих, населяющих данные экосистемы являются: малая бурозубка, малая белозубка, волк, лисица, каменная куница, ласка, горностай, кабан, косуля, лесная соя, серый хомячок, обыкновенная полевка, киргизская полевка, лесная мышь. Население птиц представлено такими видами, как: перепелятник, орел-карлик, пустельга, чеглок, фазан, коростель, горлицы (большая, обыкновенная), кукушка, пустынная совка, ушастая сова, сплюшка, варакушка, зеленушка, иволга, козодой, туркестанский жулан, южный соловей, варакушка, черный дрозд, деряба, усатая

---

<sup>2</sup> Выполнение Целей Развития Тысячелетия в Центральной Азии и Южном Кавказе. «Проблемы сохранения экосистем внутренних вод Центральной Азии и Южного Кавказа», ГВП, Правительство Финляндии, ЕК. Алматы-Ташкент (2006)

синица, садовая и индийская камышевки, серая и ястребиная славка, зеленая пеночка, зарничка, райская мухоловка, ремез, князек, большая синица, князек, седоголовый щегол, чечевица, сорока, грач, черная ворона.<sup>3</sup>

Животный мир на подгорной равнине и в поясе адыров представлен преимущественно грызунами, пресмыкающимися и птицами. В лесах можно встретить кабана, медведя, козулю, дикобраза, горностая, куницу. В арчовниках живет арчовый дубонос, который питается преимущественно арчовыми ягодами.

В последние десятилетия в Кыргызстане природные экосистемы находятся под влиянием чрезмерно высокой антропогенной нагрузки, что привело почти повсеместно к деградации почвы, растительного покрова, резкому снижению его продуктивности.

В настоящее время, в связи с переходом экономики на рыночные отношения, резко возросли антропогенные нагрузки на присельские выпаса, тогда как высокогорные отдаленные - почти не используются. Перевыпас сопровождается почти полной деградацией присельских экосистем.

На территории Кыргызской Республики в важных экосистемах имеются "очаги", включающие уникальных представителей флоры и фауны, которые находятся под угрозой уничтожения в результате чрезмерного антропогенного воздействия.<sup>4</sup>

Мониторинг за состоянием экосистем ведётся только на землях особо охраняемых природных территориях. Изучение состояния естественных экосистем в исследуемом районе является на сегодняшний день «белым пятном» в Кыргызстане. Исследования по состоянию тугайных лесов в районе исследования не проводятся в течении последних 30-40 лет.

**Леса.** Лесистость Баткенского района составляет 7,37% от общей площади района. Сохранение лесов в Баткенском районе является одной из приоритетных задач, т.к здесь распространены хвойные и арчовые породы, которые препятствуют образованию селей и оползней и способствуют накоплению влаги в почве.

Леса являются государственной собственностью, и, несмотря на незначительную площадь, играют важную роль в развитии экономики и улучшении условий окружающей среды. Леса частично удовлетворяют потребности населения в древесине и другой лесной продукции. Произрастая по склонам гор, препятствуют образованию селей, оползней, лавин и других катастрофических явлений, регулируют расход воды в реках. Леса оказывают благоприятное влияние на климат, атмосферу, гидрологический режим рек и других водных объектов, предохраняют почву от ветровой и водной эрозии, а также служат оздоровительным целям, удовлетворению культурных и эстетических запросов населения. На высотах, соответствующих лесолугово-степному поясу Алай - Туркестанского пояса, не встречаются листопадные леса.

Исследуемый район представлен арчовыми лесами и редколесьями, характерными для юго-западного Кыргызстана. Здесь на территориях с коричневыми и светло-коричневыми

---

<sup>3</sup> Шукуров Э. Дж. (2009). Природные основы устойчивого развития Кыргызстана, Кыргызстан, Бишкек

<sup>4</sup> Касиев С.К., Ионов Р.Н., Шукуров Э.Дж., Тарбинский Ю.С., БПИ НАН КР

горно-лугово-степными почвами арчовые редколесья сочетаются с луговыми степями. Арчовые леса на Алайском и Туркестанском хребтах самые ценные компоненты природных комплексов. Для Баткенского района характерны арчовые (можжевеловые) леса, которые, насчитывают 3 подвида: арчу зеравшанскую, полушаровидную и туркестанскую. Все виды арчи, располагаясь на крутых склонах, в зоне формирования грунтовых вод, выполняют большую водорегулирующую и водоохранную роль, предохраняют почву от эрозии и противодействуют образованию селевых потоков, приносящих огромные бедствия и разрушения. Однако, широкое использование древесины арчи в жизни и быте населения, бессистемные рубки и неконтролируемый выпас скота, отсутствие каких-либо норм пользования лесами в прошлом, лесные пожары на протяжении многих столетий и поколений людей, повлекли за собой резкое сокращение арчовых лесов и образование редколесий.

Для регулирования лесными ресурсами на территории Баткенского района расположен Баткенский лесхоз. Баткенский лесхоз как самостоятельная единица был организован на базе земель Уч–Коргонского лесхоза, постановлением Правительства Кыргызской Республики от 9 января 1992 года №1.

Баткенский лесхоз находится в юго-западной части района, является территориальной единицей управления лесным хозяйством, осуществляющий функции развития леса и ведения лесохозяйственного производства на вверенных ему землях Государственного лесного фонда. Его основной обязанностью является обеспечение охраны лесов и их биоразнообразия, увеличение лесопокрытых площадей за счёт содействия естественного возобновления и искусственных лесонасаждений, повышение продуктивности лесов и эффективное использование побочных продуктов леса. Расстояние от Баткена до лесхоза составляет 2 км, до г. Бишкек – 1200км.

В административно-хозяйственном отношении территория лесхоза разделена на 4 лесничества (табл.1). Общая площадь лесхоза составляет **162410,0 га**.

Таблица 1

**Административно-хозяйственная структура лесхоза<sup>5</sup>**

Наименование лесничества	Площадь		Местонахождение конторы лесничеств	Расстояние до конторы лесхоза
	Общая площадь	% от площади лесхоза		
	га	%		км
Раватское	43397,0	26,7	с. Рават	75
Аксайское	31804,7	19,6	с. Аксай	45
Сарыташское	17951,4	11,1	с.Карабулак	25
Даринское	69256,9	42,6	с. Кан	70
<b>Итого:</b>	<b>162410,0</b>	<b>100</b>		

<sup>5</sup> Управление Лесохотустройства Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при ПКР (ГАООСЛХ)

Общая площадь лесхоза составляет 162,4 тыс.га, из них лесных земель 59416 га, в том числе покрытая лесом площадь 45148 га, нелесных земель 102994 га (табл.2).

Таблица 2

**Распределение государственного лесного фонда Баткенского лесхоза по категориям земель<sup>6</sup>**

<b>Категория земель</b>	<b>Площадь, га</b>
Лесные земли	59416
в т.ч. покрытая лесом площадь	45148
Нелесные земли	102994
<b>Всего:</b>	<b>162410,0</b>

В лесах Баткенского лесхоза общий запас древесины по данным лесоустроительных работ 2004 года составляет 810862,4 м<sup>3</sup>, или в среднем запас древесных пород на 1 гектар покрытой лесом площади 17,9м<sup>3</sup>.

Основной лесообразующей породой являются древовидные и стелющиеся формы арчи. Объем древесной массы составляет 751481,7 м<sup>3</sup> или 92,7 % от общего запаса насаждений, в том числе: арча зеравшанская – 25136,1 м<sup>3</sup> (3,1 %); арча полушаровидная – 563416,3 м<sup>3</sup> (69,5 %); арча туркестанская – 149077,5 м<sup>3</sup> (18,4 %), арча стелющаяся – 13851,8 м<sup>3</sup> (1,7 %). Запас других видов древесных пород, произрастающих в этих лесах, составляет 7,3 %, или 59380,7 м<sup>3</sup>.

Таблица 3

**Лесовосстановительные работы в Баткенском лесхозе<sup>7</sup>**

Лесовосстановление в лесах государственного значения	гектары	222,0
в том числе посадка и посев леса	гектары	20,0
Создание насаждений на оврагах, балках, песках и других неудобных землях	гектары	2,0
Содействие естественному возобновлению леса	гектары	200,0
Посеяно в питомниках семян древесных и кустарниковых пород	гектары	0,3
Уход за лесокультурами в переводе на однократный	гектары	100,0
Применение гербицидов в лесных питомниках	гектары	2,0
Посажено сеянцев древесных, кустарниковых, плодово-ягодных и технических пород	тыс. шт.	7,0
Заготовлено семян древесных и кустарниковых пород (чистых) - всего	кг	365,0
в том числе   хвойных	кг	70,0
лиственных и кустарниковых - всего	кг	295,0

<sup>6</sup> Управление Лесохотустройства Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при ПКР (ГАООСЛХ)

<sup>7</sup> Национальный статистический комитет Кыргызской Республики

из них   орехоплодных	кг	80,0
-----------------------	----	------

В 2011 году из Республиканского фонда охраны природы было выделено Баткескому лесхозу 150 тыс.сом на посадку саженцев леса и 50 тыс.сом г. Баткен на озеленение города.

Нерегулируемый выпас скота, проявляющийся в прямом вытаптывании самосева, является сильно сдерживающим фактором в возобновительных процессах. Кроме непосредственного вытаптывания подростa, отмечается и косвенное воздействие животных через изменения экологической обстановки, в связи с объединением травяного покрова, подлеска, перемешиванием лесной подстилки, уплотнением почвы.

Потребность в энергии при дефиците энергоносителей и низкий уровень дохода сельского населения, вынуждает искать дешевые или бесплатные средства для поддержания жизнедеятельности и часто ведет к незаконным рубкам и чрезмерному использованию лесов. По этой причине, несмотря на предпринимаемые меры по восстановлению лесов (посев и посадка леса на площади 250 га в год), их деградация и нерациональное использование продолжается. Уничтожение горных лесов ведет к развитию очагов опустынивания и потери ценного биоразнообразия.

### **Рекомендации**

Необходимые направления деятельности по сохранению наземных экосистем и одновременно водных экосистем зоны формирования стока:

- Сохранение и устойчивое использование ландшафтов и экосистем
- Привлечение местных общин к сохранению экосистем
- Охрана, восстановление лесов, увеличение площадей покрытых лесом особенно в водоохранных зонах и полосах;
- Органам местного самоуправления необходимо обратить самое серьезное внимание на проблемы садоводства, лесоводства, как приоритетные направления развития в горных районах; содействовать организации фермерских и крестьянских хозяйств, занимающихся лесоводством, садоводством, питомническим хозяйством; разработать систему мероприятий для повышения личной заинтересованности местного населения в создании садов, искусственном разведении лесов;
- Повсеместно разработать и осуществить долгосрочную программу мероприятий по выращиванию строительных сортов тополей для самообеспечения потребности населения в деловой древесине в целях предотвращения незаконных рубок в лесах на землях лесхоза и на землях айыл окмоту.

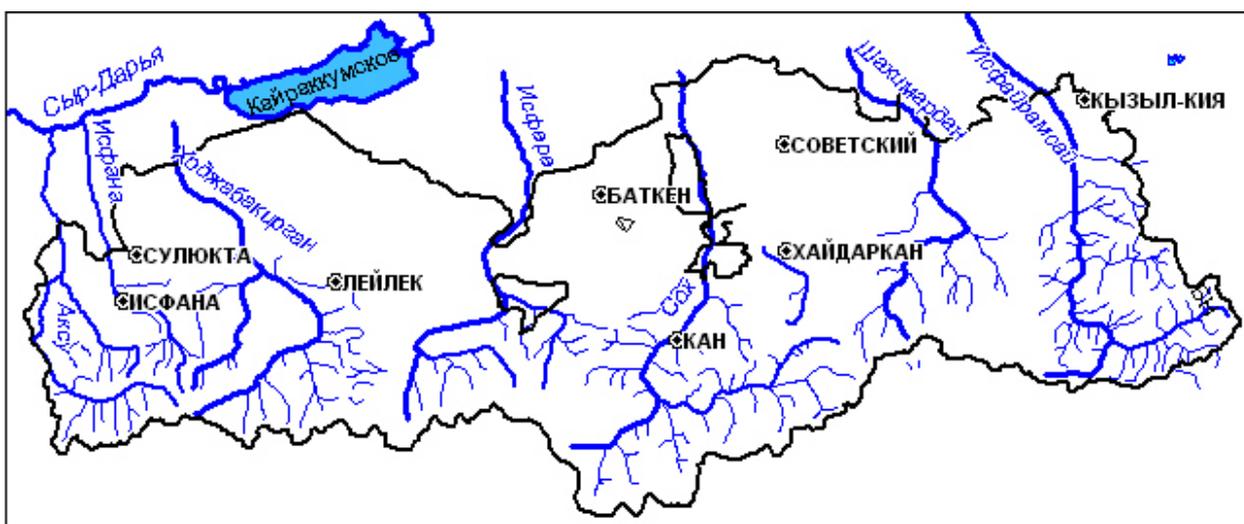
### **Водные экосистемы**

Водные ресурсы представлены ледниками и снежниками, поверхностными и подземными водными объектами

На северных склонах Алайского и Туркестанского хребтов, относящихся к территории Кыргызстана, имеется 1024 ледника. Их общая площадь составляет 872 км, из них относящихся к бассейну Исфара 169,6км<sup>2</sup>. Здесь, из ледников Туркестанского хребта на

высоте более 5000 м берут свое начало притоки реки Исфара, наиболее крупные из них: Кишемиш, Теминген, Джиптык. Река Исфара считается одной из наиболее селеопасных рек. Средний расход воды 14,7 м<sup>3</sup>/с, наносов 12 кг/с. Питание ледниково-снеговое, половодье с конца апреля по октябрь, максимальный сток в августе. Уровень воды по сравнению с 60-ми годами упал на 50 см. На территории Кыргызстана река Исфара зарегулирована в Торткульском водохранилище объемом 90 млн.м<sup>3</sup>, подвешенной площадью орошения 9000га. Река Исфара является частью бассейна р. Сыр-Дарья. Межгосударственными соглашениями по реке Исфара установлен лимит водопользования в 37% от стока реки.

### Основные реки района исследования<sup>8</sup>



В гидрогеологическом отношении, исследуемый район относится к Алай-Туркестанскому водному региону Ферганского региона. Здесь расположены артезианские бассейны 40-ых широт (Шаймардан-Исфайрам-Сай, Исфара-Исфана-Айдаркен-Кара-Булак, Баткен).

Зоны расхода воды на испарения и просачивания воды в Ферганском регионе расположены на территории Узбекистана и Таджикистана. Расход подземных вод в относящейся к Кыргызстану части Ферганского региона - 31,3 м<sup>3</sup>/сек. Основной химический состав подземных вод гидрокарбонатно сульфатные с катионом и гидрокарбонатные магниевые-кальциевые.

Подземные воды, формирующиеся на территории Кыргызстана, тесно связаны с наземными проточными водами. А в зимние месяцы, когда уменьшаются другие источники питания, они становятся основными. Подземные воды, особенно верхнего этажа, ценны своей чистотой и широко используются в обеспечении водой городов и сел, а также для полива.

### Антропогенное воздействие на окружающую среду

По данным, предоставленным Региональным отделением Государственной экологической и технической инспекции, на территории района отсутствуют промышленные предприятия и источники выбросов, сбросов и накопления опасных отходов, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Промышленность

<sup>8</sup> Карта подготовлена Нероновой Т.И. совместно с Якимовым В.М

представлена малым и средним бизнесом по услугам населению, предприятиями общественного питания, небольшими строительными организациями, автозаправочными предприятиями, реализующими ГСМ. Определенное воздействие на окружающую среду оказывает сельское хозяйство и транспорт.

### ***Атмосферный воздух***

Оценить ситуацию с загрязнением атмосферного воздуха в Баткенском районе по показателям качества атмосферного воздуха или количеству выбрасываемых загрязняющих веществ не представляется возможным, т.к. мониторинг за атмосферным воздухом Агентством по гидрометеорологии при Министерстве чрезвычайных ситуаций не проводится. Информация о выбросах загрязняющих веществ от стационарных источников в Баткенском районе, в том числе и по г. Баткен отсутствует. Необходимая информация имеется только в разрезе Баткенской области. На Баткенскую область приходится всего 0,05% (0,22 тыс.тонн) выбросов загрязняющих веществ от общего количества выбросов в целом по Кыргызстану (437,48 тыс.тонн). Отсутствие на территории промышленных источников загрязнения атмосферы, дает основание сделать вывод, что основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются в зимнее время частный сектор и автотранспорт. Отсутствие запасов природного газа и нехватка электроэнергии, стали основной причиной использования твердого топлива, имеющего относительно низкую калорийность и высокую зольность. Поэтому, в атмосферу выбрасываются неучтенные классические загрязнители: пыль, диоксид серы, оксид и диоксид азота, оксид углерода. В Баткенской области, также как и в целом по республике, выбросы от передвижных источников составляют порядка 90%. Дополнительно в атмосферу выбрасываются отдельными производствами и всеми видами транспорта так называемые специфические вещества: формальдегид, бенз(а)перен, тяжелые металлы, в их числе свинец. Рост числа автомобильного транспорта в последние годы характерен для городов республики в целом и для города Баткен в частности. Плохое качество дорожного покрытия, отсутствие асфальтированных дорог и не проведение полива существующих дорог, является причиной повышенного содержания в атмосфере пыли. Возможно частичное пыление в сухую ветреную погоду с отвалов и хвостохранилища Хайдарканского ртутного комбината, который граничит с Баткенским районом, что будет способствовать локальному загрязнению атмосферы. Отходы, которые складированы в хвостохранилище комбината, относятся к умеренно опасным, а отвалы к малоопасным по классу опасности отходов.

Лабораторный контроль за количеством и качеством выбрасываемых выхлопных газов от автотранспорта не осуществляется. Предприятия и организации, имеющие автотранспорт, не имеют контрольно – регулировочные посты для своевременной проверки автотранспорта на содержание вредных веществ в отработавших газах двигателей.

Для снижения выбросов вредных веществ на автотранспорте необходимо применять неэтилированный бензин. Внедрить специальные увеличенные ставки платежей в фонд охраны природы за производство, продажу и использование бензина, не соответствующего ГОСТу. Для полной нейтрализации загрязняющих веществ необходимо устанавливать на автомобилях катализаторы.

## Рекомендации

Для улучшения состояния воздушного бассейна необходимо проведение следующих мероприятий:

- Использование возобновляемых источников энергии. По возможности поэтапный переход на экологически чистые виды топлива (природный газ, электричество);
- организация контроля состава выхлопных газов с одновременной регулировкой двигателей внутреннего сгорания;
- снижение объема ввоза и эксплуатации автотранспортных средств с большим сроком службы;
- развитие экологически чистых видов транспорта;
- использование неэтилированных сортов бензина.

## Водные ресурсы

Возобновляемые ресурсы пресных вод имеют большую экологическую и экономическую ценность. Одновременно с этим, испытывают определенную нагрузку. Источниками воздействия на ресурсы пресных вод является их чрезмерная эксплуатация, а также деградация окружающей среды.

Водоснабжение бассейна реки Исфара в Кыргызстане осуществляется из поверхностных и подземных источников. Информация о количестве и использовании воды представлена в Таблице 4.

Таблица 4

### Забор и использование воды в Баткенском районе в 2012г.<sup>9</sup>

Наименование потребителя	тыс.м <sup>3</sup> /год
Забрано из водных источников всего	387050
Из подземных источников	790,6
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	124600
Производственные нужды	0
Орошение	187790
В том числе из подземных источников	790,6
Сельскохозяйственное водоснабжение	64660
Потери при транспортировке	10000
Сброшено в водные источники	0

Как видно из Таблицы 1, основной потребляющей отраслью в районе является сельское хозяйство. Использование на промышленные нужды не представлено в структуре водопользования. Потери при транспортировке составляют 10000 тыс.м<sup>3</sup>, что является следствием устаревших методов орошения и изношенности оросительной сети и свидетельствует о нерациональном использовании воды. Существующие сети ирригации находятся на крайне низком уровне эксплуатации и нуждаются в реконструкции.

<sup>9</sup> Национальный статистический комитет Кыргызской Республики

### **Доступ населения Баткенского района к питьевой воде**

В Баткенском районе в девяти айыл окмоту и одной городской управы (г. Баткен) имеются 49 населенных пунктов насчитывающих 22085 дворов с населением 99665 человек. Количество водопроводов 9 сельских и 1 городской. Подача воды в сельских регулируется СООППВ, городское водоснабжение осуществляется Водоканалом г. Баткен. По данным Департамента сельского водоснабжения потребность в воде на 1 человека в сельской местности составляет 70 литров. Доступ населения к водопроводной питьевой воде в настоящее время в районе 76,8% от общей численности населения. По данным РЦГСЭН водопроводные системы оборудованы хлораторными или бактерицидными установками.

Баткенским районным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора (РЦГСЭН) регулярно проводятся санитарно-бактериологические исследования питьевой воды в населенных пунктах района по следующим показателям: запах, цветность, мутность, водородный показатель, хлориды, аммиак, нитраты, нитриты, жесткость, сухой остаток и остаточный хлор. Из 71 отобранных проб питьевой воды в 2012г. и 58 проб в 2013 г. отклонений не обнаружено. Все пробы по все показателям соответствуют установленным стандартам качества для питьевой воды в Кыргызской Республике.

### **Источники загрязнения водных объектов**

Мониторинг за состоянием поверхностных вод не проводится, поэтому сделать анализ качества поверхностных вод не представляется возможным. Однако прямые сбросы в реку Исфара отсутствуют. Качественный состав водных ресурсов бассейна образуется в зоне формирования под влиянием природных факторов, в зоне транзита и рассеивания стока под влиянием антропогенных факторов.

Как отмечалось выше, промышленные источники загрязнения в исследуемом районе отсутствуют. Сброс с очистных сооружений города осуществляется на полив сельскохозяйственных культур. Анализ, проведенный в исследуемом районе, показывает, что потенциальными источниками загрязнения в бассейне реки Исфара, могут быть неорганизованные сбросы сельскохозяйственных объектов, сбросные воды с полей орошения, стихийные свалки твердых бытовых отходов, несоблюдение зон санитарной охраны водозаборов и регламента водоохраных зон и полос.

### **Сельскохозяйственные источники загрязнения**

Возвратные воды являются главным источником загрязнения водной среды. Сбросные воды с полей орошения, насыщенные пестицидами сбрасываются в водные объекты без очистки. По данным гидромелиоративно-гидрогеологического отряда по Баткенскому району и г. Баткен, в Баткенском районе под мелиоративным контролем находятся 14845 га земель девяти айыл окмоту и одной городской управы. Количество образующихся КДВ составляет 60 млн.м<sup>3</sup>. Минерализация сбросных КДВ составляет от 2.0 до 2.5 г/л. Третья часть образующихся коллекторно-дренажных вод используется повторно на орошение.

Уровни грунтовых вод залегают на глубине 8-15 м, постепенно приближаясь к поверхности земли по направлению к равнинной части долины. Грунтовые воды - среднеминерализованные до 5 г/л плотного остатка сульфатно-кальциево-магниевого типа. Грунтовые воды залегают на глубине более 5 метров на площади 11054 га, на глубине 1,0-5,0 метров на площади 3395 га и на глубине до 1,0м на площади 396 га,

сезонные колебания уровня грунтовых вод практически отсутствуют. В связи с глубоким залеганием уровня грунтовых вод на большей территории Баткенского района режимные наблюдения проводятся только на части орошаемых площадей. Протяженность КДС составляет 254,9км из них открытой КДС - 174км, закрытой КДС -80,9км. Площади с открытой дренажной сетью по району составляют 4266га, с закрытым дренажем 1622 га.

Строительство и переустройство коллекторно-дренажной сети требуется на 2025га, ремонт КДС на 706га, капитальная промывка засоленных земель на 296га и химические мелиорации на 360га.

Применение устаревших методов определения режима орошения для сельскохозяйственных культур, в свою очередь вызывает:

- непроизводительные потери и перерасход воды;
- поднятие уровня грунтовых (соленых) вод;
- заболачивание и засоление земель;
- водную эрозию почв;
- необоснованные объемы воды на промывку почв.
- нерациональное использование вод
- загрязнение подземных вод;
- вторичное загрязнение и засоление вод и почв;

Недостаточное применение биологических методов защиты растений и научно обоснованных норм применения ядохимикатов и минеральных удобрений ведут к:

- загрязнению поверхностных и подземных вод;
- загрязнению почв;
- интоксикации почвенных и водных организмов
- оказывают негативное воздействие на здоровье населения.

### **Муниципальные источники загрязнения**

Доступ к адекватным санитарным условиям в регионе имеют жители только этажных домов в городе Баткен, больницы, государственные учреждения и организации города Баткен. Частный сектор города Баткен и Баткенского района не имеет доступа к системе коммунальной очистки хозяйственно-бытовых стоков.

В городе Баткен имеется канализационная сеть протяженностью около 10 км с очистными сооружениями биологической очистки. Канализационная сеть охватывает центр города в районе многоэтажной застройки, территорию облгосадминистрации, а также поселок ПМК (2500 человек имеют доступ канализации). Сточные воды по дренажному коллектору сбрасываются на очистные сооружения, которые находятся в западной части города на расстоянии 1км от города Баткен.

В 2011 году при поддержке АРИС очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод были реконструированы и расширены с производительности очистки 200м<sup>3</sup>/сут до 400м<sup>3</sup>/сут. Очистные сооружения представляют собой компактные установки (КУ) биологической очистки КУ-400. Фактически на очистные сооружения поступает 300 м<sup>3</sup>/сут. После очистки очищенные воды сбрасываются в дренажный коллектор. В 2012 году сброс

с очистных сооружений составил 35000 м<sup>3</sup>. Баткенским районным центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора (РЦГСЭН) регулярно проводятся санитарно-бактериологические исследования питьевой воды в населенных пунктах района по следующим показателям: запах, цветность, мутность, водородный показатель, хлориды, аммиак, нитраты, нитриты, жесткость, сухой остаток и остаточный хлор. Из 9 отобранных проб сточной воды в 2012г. и 14 проб в 2013 г. отклонений не обнаружено. Все пробы по все показателям соответствуют установленным стандартам качества сточных вод в Кыргызской Республике. (Анализы прилагаются)

Ввиду недоступности к канализации большей части населения района, образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды ежегодно накапливаются в поглощающих или выгребных ямах и утилизируются на водосборных территориях (пониженный рельеф местности, коллекторно-дренажные сети и т.д.) или непосредственно в водные объекты. Загрязняются почвы, воды, наносится ущерб флоре и фауне, усиливается опасность бактериального заражения населения.

По информации общественности, серьезную проблему представляет несоблюдение водоохранных зон и полос водоемов. В водоохранных зонах размещаются животноводческие кошары, водоохранные зоны используются для выращивания сельскохозяйственных культур (рис), осуществляется другая хозяйственная деятельность. Это влечет за собой:

- прямое загрязнение водотоков;
- дезорганизацию мест обитания фауны;
- деградацию сохранившихся фрагментов тугайных лесов.

В целях решения проблем, существующих в водном секторе, необходимо осуществление комплекса мер по сокращению загрязненных сточных вод в водные объекты, обеспечению строгого соблюдения регламентированных режимов их водоохранных зон и прибрежных полос, упорядочению сбросов коллекторно-дренажных вод и разработке методов обработки и утилизации сельскохозяйственных стоков, снижению удельного водопотребления в сельском хозяйстве и промышленном производстве за счет реконструкции оросительных систем, внедрения прогрессивных технологий полива и оборотного водоснабжения, по внедрению автоматизированных систем управления водными ресурсами.

#### **Рекомендации:**

##### **Необходимые предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов:**

- обеспечение систематических наблюдений за количественным и качественным состоянием поверхностных и подземных водных объектов. С этой целью необходимо восстановить техническую базу наблюдательной сети;
- соблюдение установленного в республике регламента водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов;
- реабилитация технического состояния водохозяйственных систем, обеспечивающего сокращение потерь воды;
- реструктуризация орошаемого земледелия с предпочтительным использованием менее влаголюбивых сельскохозяйственных культур;

- внедрение водосберегающих технологий в секторах орошаемого земледелия, промышленности и услуг;
- расширение доступа городского населения к канализации и ввод в действие дополнительных мощностей очистных сооружений;
- реабилитация существующих и строительство новых дренажных сетей для снижения уровня грунтовых вод и предупреждения вторичного засоления земель.

### **Отходы**

На территории района отсутствуют источники накопления промышленных опасных отходов. Достоверная информация о количестве образующихся твердых бытовых отходов (ТБО) в районе исследования отсутствует.

По информации мэрии г. Баткен количество образуемых и вывезенных отходов на свалку составило в 2011г. - 386 м<sup>3</sup>, в 2012г. – 410 м<sup>3</sup>. Однако в городе Баткен помимо санкционированной свалки имеется порядка 6-7 стихийных свалок, на которые в таком же количестве вывозят отходы отдельные организации и хозяйствующие субъекты. В структуре мэрии сбором и вывозом ТБО занимается коммунальное предприятие «Коммунальщик». Сбор и вывоз мусора осуществляется от многоквартирных жилых домов. Многие организации вывозят ТБО самостоятельно, поэтому информация достоверная о количестве образуемых отходов в городе отсутствует.

По информации, предоставленной Баткенским управлением охраны окружающей среды, количество ТБО составило в 2012 году 14500 м<sup>3</sup>. Это наиболее достоверная цифра, т.к. управление охраны окружающей среды взимает плату за образование и утилизацию отходов.

Для складирования ТБО в 1993-1994 годах было принято решение о выделении 3 га земли под полигон на расстоянии 2км. С разрастанием границ города Баткен и ростом численности населения, выделенных земель явно недостаточно. Места сбора отходов не оборудованы контейнерами для сбора ТБО, недостаточно специализированных машин для вывоза мусора. Полигон не отвечает санитарным нормам и требованиям, не огорожен и не имеет подстилающего покрытия для предотвращения загрязнения подземных вод. Мэрией города Баткен принято решение о выделении дополнительных 7га для организации места складирования ТБО. Кроме того, мэрия обратилась в ПРООН об оказании помощи в выделении средств на приобретение контейнеров и обустройство полигона ТБО согласно санитарным и экологическим нормам

#### **Основными проблемами управления отходами являются:**

- значительные и увеличивающиеся объемы бытовых отходов, нарушение технологии сбора и их хранения;
- неотработанные экономические механизмы по вопросам сбора, хранения и транспортировки отходов;
- слабое межведомственное и межсекторальное взаимодействие по вопросам управления отходами;
- отсутствие экономической заинтересованности в сборе и переработке отходов производства и потребления, включая опасные;

- низкий уровень образованности населения по вопросам управления отходами и их участие в решении проблем управления бытовыми отходами.

#### Рекомендации

- работа с населением по сбору, вывозу и утилизации отходов;
- наладить мониторинг за образованием твердых бытовых и других отходов в районе;
- очистка города Баткен от стихийных свалок ТБО;
- установка контейнеров и полный охват городского населения системой сбора и управления отходами;
- выделение специальных мест для складирования ТБО в сельских населенных пунктах;
- разделение отходов по видам, рециклинг (повторное использование) ТБО
- В перспективе - строительство мусороперерабатывающего завода.

#### Земельные ресурсы<sup>10</sup>

Таблица 5

Данные об использовании и состоянии земель представлены в таблицах (5,6,7)

Наименование земель	Количество
Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения, га	39986 га
Общая площадь пашни (га),	12443
а) поливной	7364
б) богарной	5069
Общая площадь: (га)	
сенокосов	45
пастбищ	28275
залежей	-
многолетних насаждений (сады)	4733
из них плодоносящие	4003
виноградников	504
Общая площадь земель лесного фонда (га)	162406
Общая площадь охотничьих угодий (га)	-
Земли ФПС	4927

Таблица 6

#### Уровень залегания грунтовых вод<sup>11</sup>

Площадь орошаемых земель	14691га
В том числе: от 0 - 1 м	197га
1,0 - 1,5м	391га

<sup>10</sup> Национальный статистический комитет Кыргызской Республики

<sup>11</sup> Национальный статистический комитет Кыргызской Республики

1,5 - 2,0м	617га
2,0 - 3,0м	1601га
3,0 - 5,0м	3224га
более 5м	8661га

Таблица 7

**Экологическое состояние земельных ресурсов<sup>12</sup>**

Площадь орошаемых земель составляет	14691га
не нарушенных	8661га
засоленных земель	3470га
солонцеватых земель	3018га
заболоченных земель	1205га

Незасоленные орошаемые площади Баткенского района составляют 10161га, слабозасоленные 2588га, средnezасоленные 1593га и сильнозасоленные 503га.

Несолонцеватые почвы в составе орошаемых земель составляют 11433га, слабосолонцеватые 1697га и средне и сильно солонцеватые 1715га.

Состояние угодий: хорошее 10306га, удовлетворительное 957га, неудовлетворительное 3581га. Сведения о подтопленных площадях, населенных пунктах и сельхозугодий отсутствуют.

Пастбищная нагрузка за последние годы также имела тенденцию к изменению. Как и в целом в республике, вследствие перевыпаса в прошлом лучшие кормовые растения выпали из травостоя. С момента ликвидации общественного поголовья скота нагрузка на летние пастбища резко сократилась и наблюдается сейчас некоторое смягчение деградирующих последствий, но закустаренность и засоренность получает все большее распространение. Вследствие использования пашен практически круглый год, наблюдается деградация их со всеми характерными признаками: скотобой, уплотнение почвы, интенсивное засорение грубостебельными и не поедаемыми растениями, вытеснение из травостоя ценных кормовых видов, снижение урожайности в зеленой и сухой массе и валового запаса как зеленой, так и сухой массы.

Более детальная характеристика пастбищ невозможна, так как в последние 10 лет проекты землеустройства в районах не обновлялись, а системный мониторинг состояния пастбищ в районах отсутствует.

**Рекомендации**

- Произвести инвентаризацию летних и зимних пастбищ. Разработать и осуществить мероприятия по рекультивации с поверхностным улучшением летних и коренным улучшением зимних пастбищ, проведением комплекса агротехнических и

<sup>12</sup> Гидрогеологический мелиоративный отряд бассейнового областного управления водного хозяйства

мелиоративных приемов улучшения. Принять необходимые меры по рациональному использованию пастбищ.

- Строительство и обновление коллекторно-дренажных систем с целью понижения уровня минерализованных грунтовых вод до 3,5 – 4,0 м.
- Внедрение передовых способов и техники орошения.
- Упорядочение сети межхозяйственных коллекторов, во избежание сброса дренажных минерализованных вод на массивы нижерасположенных хозяйств.
- Введение экономического стимулирования охраны земель, направленного на повышение заинтересованности собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земельных участков в сохранении и повышении плодородия почв, защите земель от негативных последствий производственной деятельности, а также меры по усилению прав и государственной защите государственных инспекторов по использованию и охране земель и материальному стимулированию их деятельности;
- Создание полезащитных лесных, защитных противоэрозионных полос
- Обустройство полигона для захоронения твердых бытовых отходов в соответствии с нормами и требованиями законодательства.

### **Охраняемые природные территории**

На территории исследуемого района отсутствуют особо-охраняемые природные территории, регулирующие численность биологического разнообразия. Однако имеется один геологический заказник. **Геологический заказник** представлен **пещерой Кан-и-Гут, (местное название Заук-Кур)**. Пещера представляет собой старинный серебряно-свинцовый рудник длиной 3000м и шириной 100м. Пещера расположена на южном склоне отрога Джаман-Чул, в 18 км к западу от кишлака Самаркандык в урочище Шадымир, массив Сары-Тоо. В пещере последовательно “поработали” разные процессы. Общая протяжённость ходов пещеры и рудника с трудом поддаётся оценке. Назывались цифры от 300 (!) км. Район пещеры сейсмически активен. Название Кан-и-Гут (рудник гибели) связывают с кокандским ханом Худояром, при котором осужденных на казнь спускали в пещеру на поиски сокровищ и для добычи серебра. Все они должны были погибнуть в лабиринтах многочисленных подземных пространств или добраться до спрятанных в их глубинах сокровищ. Если они возвращались без каких-либо новых данных о месте расположения кладов, их убивали или отправляли снова в подземное царство. Страх перед смертью и новыми испытаниями заставлял несчастных придумывать самые невероятные истории, которые рассказывались по возвращении. Вероятно, так появились истории о спящем верблюде, у которого глаза из драгоценных камней, о зеленом растении, о серебряных кирпичах, из которых сложены подземные ограды, о страшных дивах, стерегущих сказочные подземные сокровища. Истории обрастали красочными оттенками, все больше и больше возбуждая интерес и желания добыть сказочные сокровища Мавераннахра. В VI-IX вв. здесь велась разработка свинца и железа. В 8-10 км к северо-востоку были обнаружены древние плавильные печи. Одна из них сохранилась полностью. О чём свидетельствует, наличие нескольких воздушных отверстий и оставшийся шлак после плавления руды

### **Влияние окружающей среды на здоровье население**

Зависимость здоровья населения от качества окружающей среды не отслеживается в районе. Однако данные, предоставленные Баткенским РЦГСЭН, свидетельствуют об отсутствии брюшного тифа на территории района в 2011, 2012 и 1-ом полугодии 2013

года. Это связано с улучшением работы канализационных очистных сооружений и канализационной сети и расширением доступа к чистой питьевой воде. Начиная с 2000 года и до 2005 года наблюдается устойчивый рост числа заболеваний брюшным тифом в Баткенском районе. Наибольшее количество заболевших брюшным тифом людей наблюдалось в 2002, 2003 и 2004 года: 24,7- 22,7 - 24,5 случаев на 100 тыс. чел соответственно, тогда как в 2000г было зарегистрировано 8,3 случаев на 100 тыс. человек.. Уровень заболеваемости снизился в 2005г до 4,4 случаев на 100 тыс. чел.

Вместе с тем, ежегодно наблюдаются заболевания общей кишечной группы, при чем установлены острые кишечные инфекции, гепатит группы А, гельминтозные заболевания которые могут напрямую зависеть от качества воды и санитарных условий (Таблица 8).

Таблица 8  
13

**Сравнительная таблица заболеваемости населения Баткенского района**

Заболевание	2010г.		2011г.		2012г.	
	Абс.чис.	Инт.показ.*	Абс.чис.	Инт.показ.	Абс.чис.	Инт.показ.
Брюшной тиф	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ОКИ* установленные	200	282,1	340	364,0	366	324,2
ОКИ не установленные	798	1125,5	777	831,9	714	632,4
Общая кишечная группа	1007	1420,3	1117	1195,9	1080	956,59
Гепатит А	278	392,1	422	451,8	335	296,7
Гельминтозные заболевания	442	622,8	661	707,7	732	648,4

\* На 100 тысяч человек

\* ОКИ – острые кишечные инфекции

### **Подходы и рекомендации для устойчивого управления окружающей средой в бассейне реки Исфара Кыргызской Республики**

#### **Законодательство**

Основополагающие принципы управления природными ресурсами и средой заложены в Конституции Кыргызской Республики, согласно которой граждане страны обладают правом доступа к основным источникам жизнеобеспечения – чистому воздуху, воде, земле и другим ресурсам. В Кыргызстане разработана правовая база, обеспечивающая текущее управление природными ресурсами и средой и регулирующая правовые взаимоотношения между пользователями природы и государством. Действующее законодательство регулирует охрану и использование всех видов ресурсов: земли, воды, воздуха, биоразнообразия, минеральных ресурсов.

Оно также обеспечивает процедуры и механизмы управления ими, такие как: основные нормы и правила использования ресурсов, включая нормы и правила взимания платы за

<sup>13</sup> Баткенский Районный Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора

природопользование и за загрязнения окружающей среды, мониторинг окружающей среды, оценку воздействия, экологические стандарты, экологическую экспертизу и др.

#### **Анализ законодательства страны показывает, что:**

- Большинство законодательных актов носит рамочный характер, что делает необходимым конкретизацию процедур и механизмов их исполнения в подзаконных актах. Можно отметить, что последние в свою очередь проработаны слабо, их содержание в значительной части норм нередко противоречит законодательным нормам.
- Значительная часть норм законодательства до сих пор обеспечивает подходы и способы управления, соответствующие централизованному командно-административному управлению экономикой и сферой общественной деятельности. Они не учитывают новые условия перехода к рыночной экономике и требования международных стандартов в реализации и обеспечении исполнения обязательств в управлении природными ресурсами и средой.

#### ***Институциональные рамки***

Институциональная система управления природными ресурсами и средой в исследуемом районе, как и в целом в Кыргызстане, обеспечена законодательством, постановлениями и утвержденными положениями Правительства и ответственных ведомств.

Государственными органами, формирующими государственную политику и выполняющими регулятивные и контролирующие функции в области управления природными ресурсами и средой функций, являются территориальные подразделения министерств и ведомств.

#### **Действующий потенциал организаций, осуществляющих управление окружающей средой и природными ресурсами на территории Баткенского района**

##### **Государственное агентство охраны окружающей среды**

В компетенцию уполномоченного государственного органа по охране окружающей среды входит:

- реализация политики и регулирование в сфере охраны окружающей среды и пользования природными ресурсами, а также учета, оценки состояния природных компонентов и ресурсов, в том числе лесохозяйства;
- предотвращение влияния возможных негативных последствий реализации планируемой управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду проведением государственной экологической экспертизы;

##### **Ош-Баткенское территориальное управление охраны окружающей среды:**

- участие в работе Национального совета по воде и бассейнового совета;
- осуществляет мониторинг загрязнения окружающей среды;
- осуществляет анализ состояния загрязнения окружающей среды и информирует (для принятия решения) государственные органы, хозяйствующие субъекты;
- осуществляет совместно с министерствами, административными ведомствами, органами местного самоуправления, хозяйствующими субъектами учет использования природных ресурсов, выбросов, сбросов загрязняющих веществ, отходов производства и потребления и других вредных воздействий на

- окружающую среду и их источников, в том числе радиоактивных;
- в установленном законодательством порядке выдает, приостанавливает и аннулирует лицензии на осуществление лицензируемых видов деятельности и разрешения;
  - осуществляет государственную экологическую экспертизу в соответствии с законодательством, за исключением экспертизы проектной документации по геологическому изучению и освоению месторождений полезных ископаемых в рамках горных и земельных отводов;
  - осуществляет взимание платы за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды, а также расходование средств на природоохранные цели;
  - осуществляет в установленном порядке финансирование природоохранных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, сохранение биоразнообразия, в том числе охотничьих ресурсов, развитие лесных экосистем, сети особо охраняемых природных территорий и рационального природопользования из средств республиканского и местных фондов охраны природы и развития лесной отрасли;

**Государственная инспекция экологического и технического контроля осуществляет в установленном порядке надзор за соблюдением:**

- охраны окружающей среды и использования природных ресурсов;
- природоохранного законодательства, установленных правил, лимитов, квот и норм природопользования, нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ и размещения отходов в окружающей природной среде;

**Районный Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора**

- санитарно-эпидемиологическое нормирование, совершенствование правового регулирования вопросов охраны здоровья населения - в связи с воздействием на человека неблагоприятных факторов среды его обитания и условий жизнедеятельности;
- мониторинг качества питьевой воды и сточной воды;
- мониторинг состояния здоровья населения

**Баткенское государственное бассейновое управление водного хозяйства (БУВХ), Баткенское РУВХ, гидрогеологический и мелиоративной отряд** обеспечивают управление, мониторинг и регулирование состояния и использования водных ресурсов, объектов ирригационной и мелиоративной инфраструктуры и осуществляющим исполнительно-распорядительные и координирующие функции по реализации единой государственной водной политики.

**Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам**

- обеспечивает решение проблем водохозяйственного обеспечения при проведении гидрогеологических, инженерно-геологических и других специализированных работ, изучения режима и состояния подземных пресных и термально-минеральных вод, динамики опасных экзогенных геологических процессов, несущих угрозу населению и производственно-социальным комплексам;
- прогнозирует запасы подземных источников воды для обеспечения нужд экономики, населения и Вооруженных Сил в условиях военного времени;

- ведет государственный кадастр по разделу "Подземные воды";
- выдает, продлевает, приостанавливает и отзывает лицензии на право пользования недрами (в том числе подземными, термальными и минеральными водами) в соответствии с законодательством Кыргызской Республики в сфере недропользования, осуществляет мониторинг выполнения условий лицензионных соглашений;

#### **Министерство по чрезвычайным ситуациям и агентство по гидрометеорологии при МЧС**

- осуществляет мониторинг опасных природных процессов и прогнозирует их активизацию
- осуществляет эксплуатацию существующих селеводозащитных сооружений и устройств в руслах рек, находящихся в ведении Министерства
- координирует деятельность организаций, занимающихся вопросами радиационной безопасности, обращения с хвостохранилищами, горными отвалами и радиоактивными отходами;
- **На агентство по гидрометеорологии при Министерстве экологии и ЧС** возлагается проведение систематических наблюдений за загрязнением поверхностных вод и обеспечение сбора, анализа, обобщения этой информации, в целях устойчивого развития Кыргызской Республики;
- составление прогнозов водности рек, предупреждений о стихийных гидрометеорологических явлениях и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды;
- гидрометеорологическое обеспечение органов государственного управления, отраслей экономики и населения республики;
- ведение национального гидрометеорологического фонда данных о состоянии и загрязнении природной среды, составление и подготовка к печати научно-прикладных климатических, агроклиматических, гидрологических и других справочников по территории республики;
- обеспечение современного технического уровня единства и сопоставимости результатов измерений в национальной системе наблюдений за состоянием природной среды, осуществление основных положений стандартизации, проведение метрологического контроля за средствами измерений;
- принятие решения об организации и ликвидации гидрометеорологических станций и постов, пунктов наблюдений за загрязнением природной среды;

#### **Компетенция органов местной государственной администрации**

В компетенцию органов местной государственной администрации входит:

- утверждение расположения, размера и режима зон санитарной охраны;
- участие в работе бассейнового совета;
- согласование вопросов по утверждению и реализации правил, касающихся водоохраных зон;
- принятие нормативных актов по регулированию деятельности и осуществлению работ на территориях, подверженных наводнениям и селям.

#### **Государственные предприятия Управлений «Водоканал»:**

- осуществляют контроль за соблюдением норм и правил сброса сточных вод в коммунальные системы водоснабжения и канализации.

Субъекты хозяйственной и иной деятельности, в результате которой образуются сточные воды:<sup>14</sup>

- обеспечивают соблюдение установленного лимита на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты и реализацию запланированных мероприятий по их уменьшению;
- проводят учет количества забираемых вод из поверхностных и подземных источников;
- проводят инвентаризацию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты и системы канализации, а также учет переданных сточных вод на очистку другим организациям на основании данных производственного экологического контроля и/или исходя из учета времени и режима работы технологического и очистного оборудования, расхода топлива, сырья и материалов, объемов выпускаемой продукции;
- соблюдают правила и режимы эксплуатации оборудования и сооружений, предназначенных для очистки сточных вод для сброса их в водные объекты и системы канализации;
- проводят производственный, ведомственный экологический контроль в соответствии с регламентом, утвержденным руководством субъекта.

В Баткенской области сформировался сектор неправительственных организаций, активно участвующих, а иногда и лидирующих в вопросах решения экологических проблем.

## **Выводы**

1) Ситуация с мониторингом окружающей среды сложилась критическая в районе исследования, что не обеспечивает оперативную и достоверную информацию о ее состоянии. Как следствие, это не позволяет принимать эффективные решения по улучшению природной среды. Ограничения выбросов, загрязнений среды и лимитов использования ресурсов регулируются выдачей разрешений. Они выдаются с учетом отдельных компонентов природной среды. При этом, за разные разрешения отвечают различные природоохранные органы, а координация деятельности этих органов между собой весьма ограничена.

2) Платежи за загрязнение, взимаемые за выбросы веществ, загрязняющих воздух, воду, почву, и твердых отходов, нацелены главным образом на получение доходов, а не на достижение требуемых показателей качества природной среды. Кроме того, платежи из-за низких их ставок не заставляют предприятия-загрязнители уменьшать выбросы. Нацеленность на получение доходов характерна не только для инспекций, собирающих платежи за загрязнение. Этой цели подчинены интересы ведомств, отвечающих за все остальные виды сборов за природо- и ресурсопользование (земле-, водо-, недро-, биоресурсопользование).

3) Основными проблемами в формировании и осуществлении политики в области управления природными ресурсами и средой являются:

- низкое обеспечение соблюдения законодательства через разработку подзаконных актов, постановлений, решений, приказов;

---

<sup>14</sup> Закон «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике», 2009г.

- максимальная направленность политики на выполнение контрольных функций, а не на реализацию программ по улучшению окружающей среды;
- плохая межведомственная координация в управлении природными ресурсами и средой;
- краткосрочность практически всех принимаемых решений и отсутствие программного подхода для их исполнения;
- слабость в принятии решений из-за недостаточного владения ситуацией по текущему состоянию природных ресурсов и среды (слабый мониторинг).

### Рекомендации по охране окружающей среды и устойчивому природопользованию

- 1) Максимальная передача функций по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов в местные органы власти
- 2) Координация и взаимодействие между органами государственного и местного управления в вопросах охраны окружающей среды и природопользования
- 3) Решение вопросов экологической безопасности и устойчивости в экономической политике бассейна реки Исфара должно стать сквозным приоритетом при разработке и внедрении программ и планов развития региона
- 4) Вовлечение частного сектора в устойчивое использование природных ресурсов – ключевая задача, решение которой позволит, с одной стороны, расширить устойчивое использование природных ресурсов, а с другой – привлечь в это направление средства частного сектора.
- 5) Широкое вовлечение общественности в принятие решений на всех уровнях управления природными ресурсами и средой
- 6) Обеспечение целостности экосистем и их компонентов является первостепенной задачей. Для этого основными путями ее решения должны стать:
  - проведение мониторинга окружающей среды и природных ресурсов;
  - сохранение биоразнообразия;
  - внедрение практики интегрированного управления природными ресурсами;
  - снижение выбросов парниковых газов, озоноразрушающих веществ в атмосферу;
  - внедрение платежей за экосистемные услуги;
- 7) Повышение самосознания (знаний) населения через информирование и экологическое образование на всех уровнях.

### Список организаций и специалистов

ФИО	Организация	Контакты
Шадыханов Адылбек Абдурашитович	Вице-мэр г. Баткен	
Сейтказиев Садибраим Темирканович	Баткенское управление охраны окружающей среды	0(773)24-96-58
Жунусалиев Дейханалы Жусуналиевич	Гл.врач Санэпиднадзора Баткенского района	0(3622)5-02-73
Зейналов Гэламедин Боркошевич	Баткенский райстаткомитет	
Сейдалиев Канат Максutowич	Начальник Регионального отделения по Баткенской	0(3622)6-12-25

	области Госэкотехинспекции	
Кушматов аскар Набиевич	Зам. начальника Госэкотехинспекции по Баткенской области	0(3622)6-12-25 0(772) 60-32-62
Бардиев Абаданатаевич	Дюшебай Гл. специалист Госэкотехинспекции	0(3622) 5-09-96 0(779)48-57-47 <a href="mailto:dberdiev-80@mail.ru">dberdiev-80@mail.ru</a>
Байбобаева Убайдуллаевна	Бакена Статистический комитет Баткенской области	0(3622)5-01-40 0(772)00-85-07
Максутов Мамазаитович	Абдибайт Зав. Отделом Департамента сельводоснабжения	0(773)28-34-73
Имраимов Темирович	Добубали Гл.врач Баткенского РЦГСН	0(772)42 02 59 0(3622) 6 07 94
Тагаева Айнагуль Баитовна	Баткенский РЦГСН	0(773) 676431
Сулайманов Карымбердиевич	Машарин Гл.инженер Баткенского районного управления водного хозяйства	0(777)42 02 92 0(3622) 6 07 96
Молобаев Имарбек Сапарович	Начальник очистных сооружений г. Баткена	0(779)71 85 41
Олжоев Зылаледдин	МП «Коммунальщик»	0 (553) 81 96 81
Сураппаева Венера Мамыровна	ГАООСЛХ	
Орозбаева Каныкей	Нацстатком КР	
Вашнева Нина Сергеевна	Департамент ГСЭН	
Киргизбаев Алмаз	НПО, Кызыл-Кия	0(556) 804 071