

Финансирование:



Европейский Союз



german  
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Издатель:

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

В сотрудничестве с:



**CAREC**  
The Regional Environmental  
Centre for Central Asia



# БАСЕЙНОВЫЙ ПЛАН РЕКИ ИСФАРА Баткенский район Кыргызская Республика

*Данная публикация подготовлена при финансовой поддержке Европейского Союза в рамках проекта «Поддержка водохозяйственных и бассейновых организаций в Центральной Азии (WMBOCA)». Содержание данной публикации является предметом ответственности Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH программы «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» и не отражает точку зрения Европейского Союза.*

## **Опубликовано**

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Головные офисы в г. Бонн и г. Эшборн, Германия

Программа «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии»  
Кыргызстан  
720040 Бишкек  
ул. Токтогула, 96-б  
Т + 996 312 90-65-26  
F + 996 312 90-65-26  
E WaterCA@giz.de  
I www.giz.de  
I www.waterca.org

## **В сотрудничестве с**

Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА)  
Казахстан  
050043 Алматы  
мкр. Орбита-1, 40  
Т +7 (727) 278-51-10  
Ф +7 (727) 270-53-37  
E info@carec.kz  
I <http://www.carecnet.org/>

По состоянию на	май, 2014
Опубликовано	VRS Company
Дизайн	VRS Company
Источники иллюстраций	архив GIZ

# Авторы Бассейнового плана реки Исфара, Кыргызская Республика

**Исполнитель:** национальный эксперт – Н. Джайлобаев

**Редактор:** Р. Апасов, специалист Программы GIZ «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии»

## **Национальные эксперты:**

- Е. Сахваева – эксперт по водной политике
- О. Матушкина – эксперт по ГИС
- Т. Черникова – эксперт по изменению климата
- З. Мендикулова – эксперт по социально-экономическим вопросам
- Т. Неронова – эксперт по экологии
- Б. Айтбаев – эксперт по ЧС
- К. Мамадиев – эксперт по водно-земельным вопросам

## **Члены рабочей группы:**

- Ж. Шукуров – Начальник Баткенского бассейнового управления водным хозяйством (БУВХ) Департамента водного хозяйства и мелиорации (ДВХиМ) МСХиМ КР;
- К. Мамадиев – Начальник отдела водопользования Баткенского БУВХ;
- Б. Айтбаев – Секретарь Секретариата рек Исфара и Ходжа-Бакирган;
- Д. Ибраимов – Начальник Баткенского РУВХ;
- С. Эрматов – Главный инженер Баткенского РУВХ;
- М. Сулайманов – Начальник отдела водопользования Баткенского РУВХ;
- А. Бекташев – Главный специалист по сельскому хозяйству Баткенской облгосадминистрации;
- Э. Нарматов – Главный специалист по инвестициям Баткенской облгосадминистрации;
- С. Латипов – Начальник управления сельводзащиты МЧС КР;
- А. Шералиев – Начальник Баткенского областного мелиоративного отряда;
- А. Максатов – Начальник Баткенского областного управления питьевого водоснабжения;
- М. Мадалиев – Директор АВП «Кызыл-Кыр»;
- К. Салихов – Глава А/О «Самаркандек» Баткенского района;
- С. Сейитказиев – Председатель МБС на р. Исфаре с Кыргызской стороны.

Программа GIZ «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» выражает благодарность за оказанную поддержку по разработке Бассейнового плана реки Исфара и активное участие в проектных мероприятиях Т. Исабекову – первому заместителю Генерального директора ДВХ и М. Ж. Разакову – Полномочному представителю Правительства КР в Баткенской области, А. Тагаеву – первому заместителю акима Баткенского р-на, А. Юсупову – волонтеру ПРООН-Баткен.



## Аббревиатуры и сокращения

АБР	Азиатский Банк Развития
АВП	Ассоциация водопользователей
А/О	Айыл Окмот
БП	Бассейновый план
БУВХ	Бассейновое управление водного хозяйства
ВБ	Всемирный Банк
ВЛ	Высоковольтная линия
СВО	Система водоотведения
ВС	Водопроводные системы
ВХС	Внутрихозяйственная сеть
ГВА	Государственная водная администрация
ГВИ	Государственная водная инспекция
ГВС	Головное водозаборное сооружение
ИК	Изменение климата
ГМК	Государственный мелиоративный кадастр
ДВХиМ	Департамент водного хозяйства и мелиорации
КДС	Коллекторно-дренажная сеть
КР	Кыргызская Республика
МС	Метеорологическая станция
МХС	Межхозяйственная сеть
ИУВР	Интегрированное управление водными ресурсами
МГО	Мелиоративно-гидрогеологический отряд
МГЭ	Мелиоративно-гидрогеологическая экспедиция
МСХиМ	Министерство сельского хозяйства и мелиорации
МКВК	Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия
МЧС	Министерство по чрезвычайным ситуациям
НС	Насосная станция
СООППВ	Сельские общественные объединения потребителей питьевой воды
РУЭТБ	Региональное Управление Экологической и Технической Безопасности
РУВХ	Районное управление водного хозяйства
ТУООСРЛЭ	Территориальное управление охраны окружающей среды и развития лесных экосистем
УЭиТО	Управление, эксплуатация и техническое обслуживание
ОГМС	Объединенная гидрометеорологическая станция
ОКИ	Общие кишечные заболевания
ВГА	Вирусный гепатит А
ПВО	Проект «Внутрихозяйственное орошение»
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПИУ	Плата за ирригационные услуги
ПУУВР	Проект «Улучшение управления водными ресурсами»
САНПИН	Санитарные правила и нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
2ТП-водхоз	Государственная статистическая отчетность по использованию вод
УГВ	Уровень грунтовых вод

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕКУЩЕЙ И ПЕРСПЕКТИВНОЙ СИТУАЦИИ (ХАРАКТЕРИСТИКА БАССЕЙНА).....	6
1.1. Физико-географические условия .....	6
1.2. Социально-экономические условия .....	12
1.3. Влияние Глобального изменения климата .....	16
2. УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....	18
2.1. Правовые и институциональные характеристики водохозяйственного сектора.....	18
2.2. Водохозяйственная инфраструктура.....	21
2.3. Водопользование в бассейне реки Исфара .....	22
2.4. Водохозяйственный баланс .....	24
3. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ .....	25
3.1. Существующие планы и программы развития на разных уровнях .....	25
3.2. Результаты анализа и перспективы развития (сценарии бассейнового развития) .....	26
4. РЕЕСТР АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ПРОБЛЕМ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	28
5. ВИДЕНИЕ БАССЕЙНА РЕКИ ИСФАРА В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ.....	40
6. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПЛАНА. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА.....	40
7. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	43
8. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ.....	44
8.1. Доступ населения к питьевой воде .....	44
8.2. Совершенствование системы управления.....	45
8.3. Улучшения состояния орошаемых земель .....	46
8.4. Экологический блок.....	46
8.5. Освоение новых орошаемых земель.....	47
8.6. План реализации мероприятий на краткосрочную перспективу (2015-2020 годы).....	48
8.7. Показатели реализации мероприятий на краткосрочную перспективу (2015-2020 годы) .....	52
8.8. План реализации мероприятий на долгосрочную перспективу (2021-2035 годы).....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	58

## Введение

Интегрированное управление водными ресурсами является наилучшей практикой управления природными ресурсами и входит в число приоритетов объявленного ООН международного Десятилетия Воды «Вода для жизни» (2005-2015 гг.). При этом бассейновое планирование является одним из инструментов внедрения интегрированного управления на местном уровне.

Настоящий текст Бассейнового плана р. Исфара подготовлен в соответствии с техническим заданием в рамках проекта Европейского Союза «Поддержка водохозяйственных и бассейновых организаций в Центральной Азии (WMBOCA)», который реализует Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (Германское общество по международному сотрудничеству), программа «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» в тесном сотрудничестве с Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА).

При работе над Бассейновым планом была максимально использована имеющаяся информация по различным аспектам хозяйственной деятельности, влияющая на качественное и количественное состояние водных ресурсов бассейна р. Исфары. Были подготовлены разделы по климату, гидрологии, геологии, гидрогеологии, питьевому водоснабжению, ирригации, чрезвычайным ситуациям, экологии, социально-экономическим аспектам, сельскохозяйственному производству и др. Это позволило провести анализ и определить сценарии развития бассейна в будущем. Кроме того, при разработке сценариев развития бассейна были использованы Программы развития республики и рассматриваемого региона.

В целях подготовки реестра актуальных вопросов и проблем бассейна р. Исфары была проведена встреча Рабочей группы по бассейновому планированию, на которой члены Бассейнового совета при участии членов Рабочей группы определили реестр актуальных проблем и оценили их приоритетность. На основании этого были разработаны приоритетные направления деятельности на долгосрочный и краткосрочные периоды деятельности и собственно представлен и согласован текст Бассейнового плана.

# 1. Анализ и оценка текущей и перспективной ситуации (характеристика бассейна)

## 1.1. Физико-географические условия

### Климатические и гидрометеорологические данные

Средняя многолетняя месячная температура воздуха по мтст. Баткен составляет +12 °С, минимальная -2 °С в январе и максимальная +26 °С в июле. Годовая амплитуда температуры составляет 28,0 °С, что соответствует умеренно-континентальному климату. Абсолютный максимум составляет 42,0 °С, абсолютный минимум -25,0 °С, несколько ниже температура воздуха в г. Исфанае.

Среднемноголетние температуры воздуха

Таблица 1

Станция	Месяцы												Т°С
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Баткен* (Н=1090м)	-2	0	6	14	18	24	26	25	20	12	6	1	12
Исфана** (1190м)	-3	-1	4	10	15	19	22	21	16	10	4	0	10

Годовая амплитуда относительной влажности воздуха по станции Баткен составляет 44% (максимальная 86%, минимальная 42%).

Среднемноголетняя сумма осадков составляет 212 мм, наибольшее количество осадков выпадает в период март-май месяцы.

Среднемноголетнее месячное количество осадков, мм

Таблица 2

Станция	Месяцы:												Сумма
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Баткен*	15	17	27	30	36	18	15	5	5	15	14	16	212
Исфана**	26	35	66	80	68	24	18	8	7	24	28	25	408

\* бассейн р. Исфары

\*\* бассейн р. Ходжа-Бакирган

### Гидрологические и гидрографические (подземные и поверхностные водные ресурсы) данные

Бассейн р. Исфары расположен на северном склоне Туркестанского хребта, относится к бассейну р. Сырдарья (бассейн Аральского моря), общая площадь бассейна составляет 3240 км<sup>2</sup>, длина 102 км. Река Исфара образуется от слияния рек Кшемыш и Каравшин, берущих своё начало с ледника Аксу на высоте более 5000 м в Баткенской области Кыргызстана.

Площадь оледенения в створе Таш-Коргон (Танги-Ворух) по данным 70-ых годов прошлого века составляет 4%. В верховьях имеется озеро Каракёл - Катта (0,26 км<sup>2</sup>).

Имеется 18 притоков первого и второго порядка, длина всех притоков реки Исфары протяженностью более 10 км, составляет 1499 км. Устьевой участок р. Исфары прослеживается только до Большого Ферганского канала на территории Республики Узбекистан: река, вследствие разбора на орошение, не доходит до р. Сырдарьи.

### Гидрологическая изученность

На р. Исфаре являются действующими два гидрометеорологических поста – Таш-Коргон (Танги-Ворух) и Исфара. Период наблюдений составляет более 60 лет. Пост Таш-Коргон (Танги-Ворух) расположен в зоне формирования и регистрирует весь поверхностный сток, формируемый в пределах бассейна. Пост Исфара расположен ниже основных водозаборов и регистрирует искаженный сток.

# Бассейновый план реки Исфара, Кыргызская Республика

Гидрографические характеристики р. Исфары для различных створов<sup>1</sup>

Таблица 3

Створ	Расстояние от истока, км	Средне-взвешенный уклон, 0/00	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосбора, м	Площадь ледников, %
Выше устья Кшемыш	47	33	1050	3230	9
кишл. Танги-Ворух	48	31	1560	3170	4
Сурхская	69	28	2640	2550	4
г. Исфара	83	22	2810	250	4

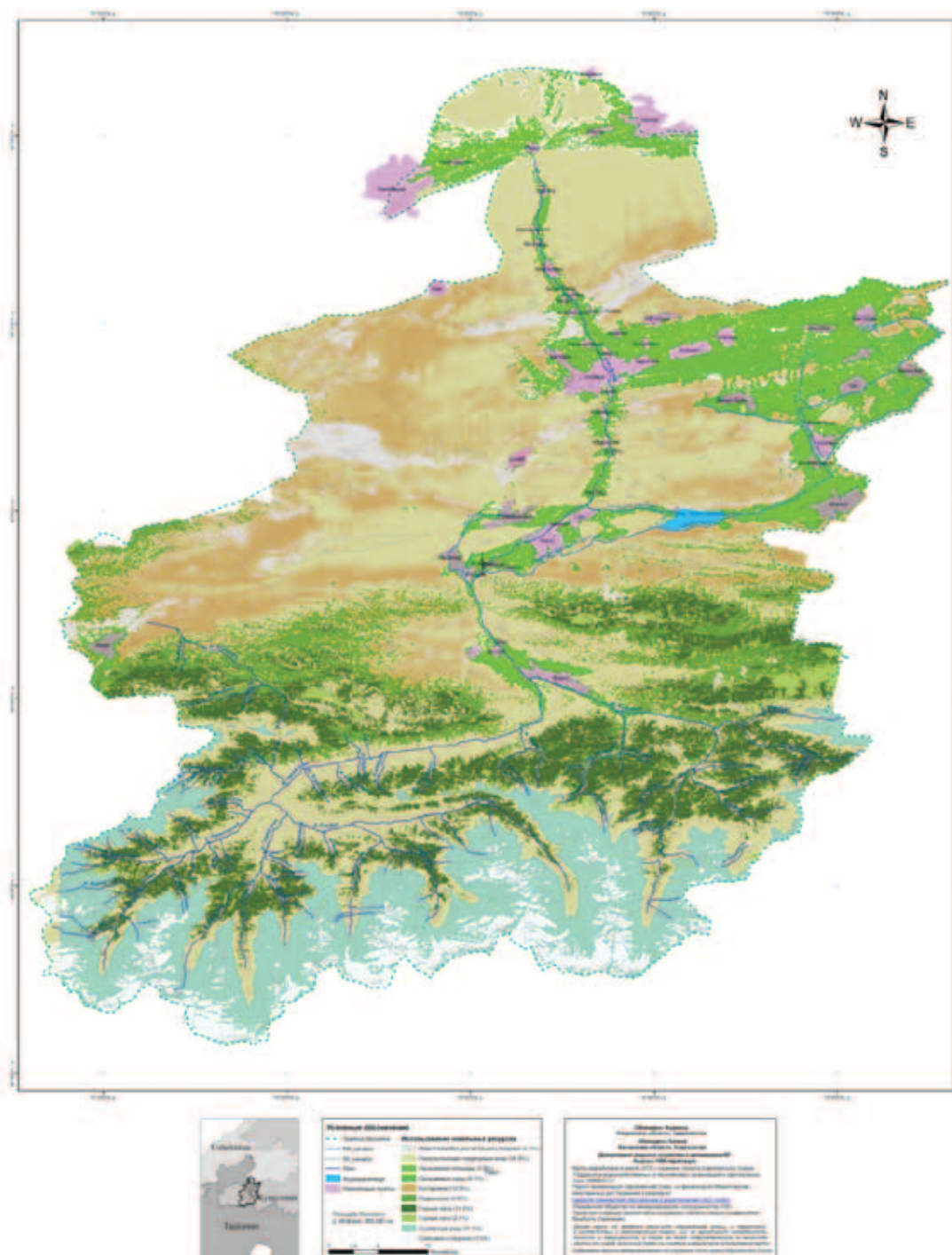


Рисунок 1. Предварительная карта земельных ресурсов бассейна реки Исфары

<sup>1</sup> Основные гидрологические характеристики, том 14, вып.1 Гидрометеиздат 1967г.



Наиболее репрезентативным является гидропост Таш-Коргон (Танги-Ворух), но к настоящему времени состояние гидропоста неудовлетворительное и необходимо провести мероприятия по реабилитации его сооружений.<sup>2</sup>

### Гидрологический режим

Согласно классификации Шульца В.Л. р. Исфара относится к рекам ледниково-снегового питания, характеризуется значительным удельным весом ледникового питания, дренирует наиболее высоко расположенные участки северного склона Туркестанского хребта.

Половодье начинается во второй половине апреля и заканчивается в октябре. Гребень волны половодья и наибольшие годовые расходы отмечаются в июле – августе месяце, объем половодья составляет 80-90% от годового. Осенью с прекращением таяния в горах река переходит в меженное состояние, расходы в течение зимнего периода снижаются, достигая минимума к началу следующего половодья.

В многолетнем разрезе среднегодовые расходы р. Исфары изменяются в пределах 20,1 м<sup>3</sup>/с (1942г.) – 9,63 м<sup>3</sup>/с (1972 г.), среднемноголетний среднегодовой расход за период наблюдений 1929-2012 годы составляет 14,8 м<sup>3</sup>/с.

Параметры годового стока р. Исфары

Таблица 4

Створ	Период наблюдений, годы	F км <sup>2</sup>	H <sub>ср</sub> м	Q <sub>о</sub> м <sup>3</sup> /с	Коэффициенты:		Среднемноголетние среднегодовые расходы, м <sup>3</sup> /с обеспеченностью:		
Таш-Коргон (Танги-Ворух)	1910, 1928-43, 1946-62	1560	3170	14,7 <sup>3</sup>	0,13	0,26	14,6	13,7	12,4
	1910, 1928-43, 1946-1991		14,3	0,16	0,32	14,2	12,2	10,1	
	1929-2012		14,8			14,7	12,6	10,4	
г. Исфара	1931-43, 1946-62	2810	2500	2,52	-	-	-	-	-

### Внутригодовое распределение стока р. Исфары

Как было сказано выше, основным источником питания р. Исфары являются талые воды сезонных снегов, ледников, в связи с чем, внутригодовое распределение стока определяется процессами накопления, таяния снега и льда в горной области бассейна, а также процессами инфильтрации в грунт и расходования влаги на испарение и транспирацию. Объем талых вод также зависит от площади одновременного таяния льда и снега, которая, в свою очередь, определяется вертикальной поясностью бассейна.

В годовом ходе стока реки Исфары можно выделить периоды:

- Снегового половодья, формируемого преимущественно талыми водами сезонных снегов нижних и средних ярусов гор (март-июнь). Объем стока за период снегового половодья составляет 22% от годового.
- Снегово-ледникового половодья, формируемого преимущественно талыми водами высокогорных снегов, снежников и ледников. Данный период приходится на наиболее жаркое время года (июль-сентябрь). Объем стока за период снегово-ледникового половодья составляет 60% от годового.
- Межени, когда речной сток формируется в основном за счет подземных вод, которые, в свою очередь, формируются за счет трансформации поверхностного стока в подземный (октябрь-февраль). Объем стока за период межени составляет 18% от годового.
- Река Исфара относится к рекам с наименьшей оросительной способностью в первой половине вегетационного периода.

<sup>2</sup> Технично-экономическое обоснование реабилитации гидрологического поста Таш-Коргон (Танги Ворух) в Исфаринском районе. Проект: «Содействие интегрированному управлению водными ресурсами и трансграничному диалогу в Центральной Азии» ПРООН, 2009-2012 г.

<sup>3</sup> Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 14 Средняя Азия. Выпуск 1 Гидрометеиздат 1969 г.

Год,% обеспеч.	Месяцы												Q <sub>0</sub>
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
50%, 1996	7,30	4,30	3,50	3,30	6,30	25,8	34,3	46,3	21,5	10,7	5,60	6,00	14,6
75%, 1992	4,72	4,16	3,40	2,50	5,70	18,3	45,1	32,4	16,1	8,4	6,24	4,86	12,7
95%, 1989	4,67	4,41	3,21	1,98	3,99	13,2	29,7	28,9	14,5	7,38	5,11	4,48	10,1

В пределах суток максимальные расходы отмечаются в ночные часы, обычно 22-24 часа, что связано со временем добегания, а минимальные на 14-16 часов дня.

### Селевые паводки

На р. Исфаре во время паводков нередко отмечаются высокие максимальные расходы, насыщенные твердым материалом до 50-60 кг на 1 м<sup>3</sup> воды, что соответствует объемному весу  $J_c = 1,03-1,04 \text{ т/м}^3$  которые можно отнести к разряду селевых. Причинами селевых паводков выступают, в основном, ливни, дожди, проходящие на фоне таяния сезонных и высокогорных снегов. Повторяемость селей по р. Исфаре составляет 0,7 за 61 год наблюдений. Причем, наибольшее количество селей приходится на апрель, май и июнь месяцы.

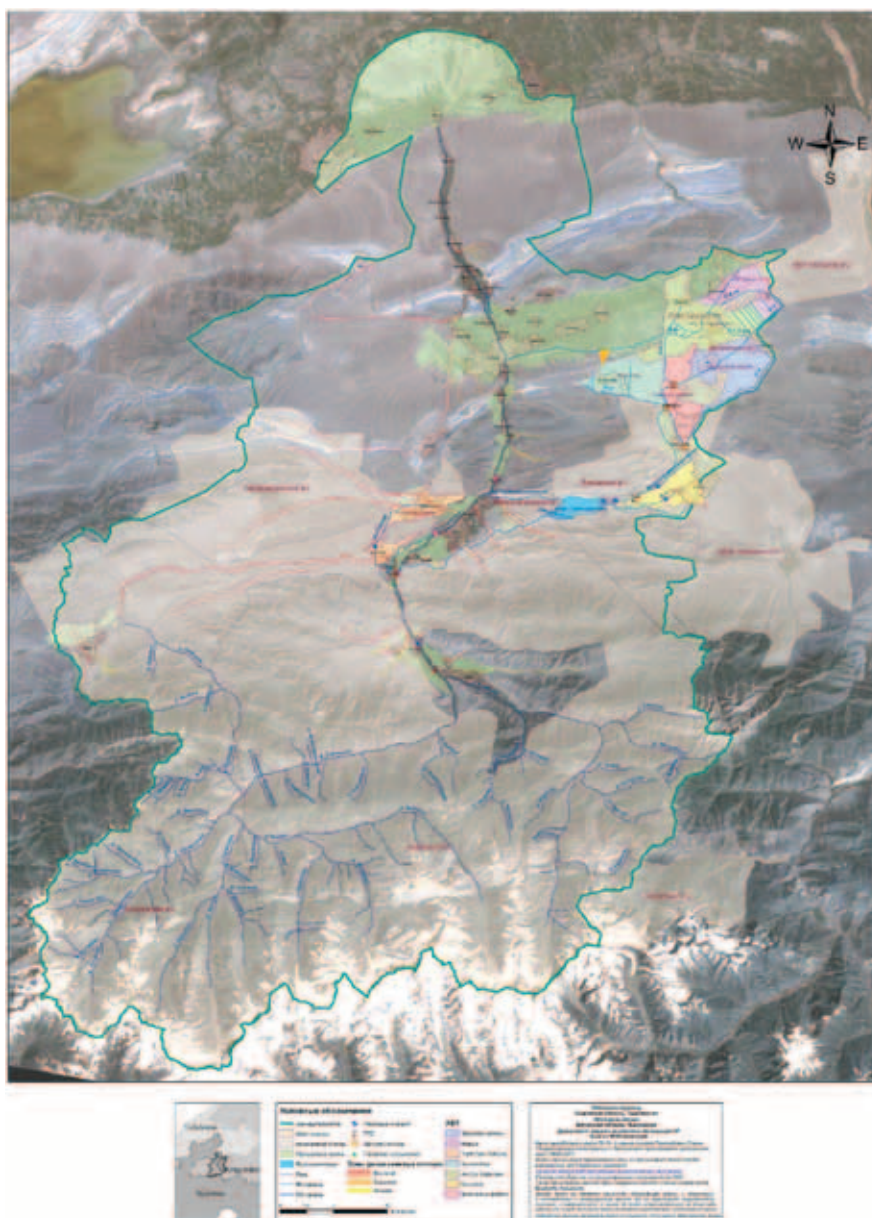


Рисунок 2. Предварительная карта бассейна реки Исфары с определением зон риска

### Гидрохимическая характеристика речных вод

Величина минерализации р. Исфары в течение года изменяется незначительно, достигая максимальных значений в период межени, минимальных – в период половодья и равна 300-305 мг/л. При этом отмечается увеличение минерализации от верховьев реки к устью с 250, с. Танги-Ворух, до 682 мг/л в створе с. Рават в период межени. В период половодья также отмечается увеличение минерализации от верхних участков к нижним – с 300 до 424 мг/л.

По гидрохимическому составу воды р. Исфары имеют ярко выраженный гидрокарбонатный характер с преобладанием ионов кальция в период половодья, а в период межени отмечается повышение концентрации содержания  $SO_4^{2-}$  и приобретает гидрокарбонатно-сульфатный характер. Согласно установленной градации воды р. Исфары являются хорошими, поскольку в верхнем створе р. Исфары величина минерализации ниже 600 мг/л. Что касается норм минерализации для орошения, то они не выработаны. Принято, что оросительная вода с минерализацией до 1000 мг/л считается удовлетворительной. По данному показателю воды р. Исфары являются удовлетворительными.

### Подземные воды

Гидрогеологический массив имеет глубоко расчленённый рельеф, характеризуется большими уклонами склонов и тальвегов. В связи с этим, выпадающие здесь атмосферные осадки лишь незначительно идут на пополнение подземных вод, а в большей своей части поступают в речной сток. Ввиду этого, запасы подземных вод, как естественных, так и эксплуатационных, здесь относительно невелики.

Модуль регионального подземного стока составляет в верхней горной части бассейна 1-3, в долинной части – 0,5-1,0 л/с с км<sup>2</sup>. Таким образом, можно ориентировочно оценить величину подземного стока бассейна р. Исфары около 4,35 м<sup>3</sup>/с. Рассматриваемый бассейн р. Исфары в гидрогеологическом отношении является недостаточно изученным.

### Естественные экосистемы и биоразнообразие

Исследуемый район относится к Алай-Туркестанской провинции. Основными орографическими единицами являются Алайский и Туркестанский хребты. Алайский хребет имеет средние высотные отметки, находясь в пределах 4000-4500 м, высшая точка – пик Тамдыкул (5539 м) на водоразделе реки Сох, средняя высота 4000 м, самая высшая точка – пик Аскалуу (5621 м), в бассейне реки Каравшин, являющейся основной составляющей р. Исфары.

На подгорных равнинах и низких адырах развиты пояса пустынь и полупустынь на типичных сероземах и темных сероземах (до 1000-1500 м). Несколько выше, на высотах 1300-2000 м, распространены, напоминающие субтропические типы ландшафтов, степи на светло бурых и коричневых почвах. На высотах, соответствующих лесолугово-степному поясу (2000-3000 м) распространены в основном низкорослые, разреженные арчевые леса, являясь наиболее ценным компонентом природного комплекса, способствующего формированию речного стока, предотвращающего эрозионные процессы на склонах гор и имеющие рекреационное значение. Сохранившиеся участки тугайных лесов, где встречаются лианы, травянистые поляны и отдельные водно-болотные угодья, играют решающую роль для биоразнообразия окружающих засушливых земель. Они служат в качестве пристанища для оседлых и мигрирующих диких животных, особенно птиц, которые прилетают сюда на зимовку из Западной Сибири и Казахстана. Среди млекопитающих, обитающих в рассматриваемой экосистеме, следует отметить такие виды: малая бурозубка, малая белозубка, волк, лисица, каменная куница, ласка, горностай, кабан, косуля, лесная соя, серый хомячок, обыкновенная полевка, киргизская полевка, лесная мышь и др.

Пернатые представлены следующими видами: 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 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>4</sup>

---

<sup>4</sup> Природные основы устойчивого развития Кыргызстана. Шукуров Э. Дж. (2009), Бишкек

## Бассейновый план реки Исфара, Кыргызская Республика

Животный мир на подгорной равнине и в поясе адыров представлен преимущественно грызунами, пресмыкающимися и птицами. В лесах можно встретить кабана, медведя, косулю, дикобраза, горностая, куницу. В арчовниках живет арчовый дубонос, который питается преимущественно арчовыми ягодами. В Красную книгу входят такие виды животного мира как илбирс, джейран, варан. В бассейне р. Исфары произрастает растение - эндемик, который в народе называют Айгуль, научное название которого рябчик Эдуарда, внесенный в ряд региональных Красных книг.

### Лесное хозяйство

Лесистость Баткенского района составляет 7,4 % от общей площади района. Леса являются государственной собственностью, и, несмотря на незначительную площадь, играют важную роль в развитии экономики и улучшении условий окружающей среды.

Исследуемый район представлен в основном арчовыми лесами и редколесьями, которые сочетаются с луговыми степями. Арчовые леса на Алайском и Туркестанском хребтах, самые ценные компоненты природных комплексов. Широкое использование древесины арчи в быту населения, бессистемные рубки и неконтролируемый выпас скота, отсутствие каких-либо норм пользования лесами в прошлом, лесные пожары на протяжении многих столетий и поколений людей привели к резкому сокращению арчовых лесов и образованию редколесий.

Регулированием лесными ресурсами на территории Баткенского района занимается Баткенский лесхоз, организованный на базе земель Уч-Коргонского лесхоза в 1992 г.

Лесной фонд по категориям земель<sup>5</sup>

Таблица 6

Категория земель	Площадь, га
Лесные земли	59 416
в т.ч. покрытая лесом площадь	45 148
Нелесные земли	102 994
Всего:	162 410,0

### Почвенные и земельные ресурсы

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, общая площадь земель сельскохозяйственного назначения Баткенского района (бассейна р. Исфары) равна 39 986 га.

Данные об использовании и состоянии земель<sup>6</sup>

Таблица 7

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

<sup>5</sup> Там же

<sup>6</sup> Там же



В течение последних десяти лет проекты землеустройства в районах не обновлялись.

В структуре посевных площадей ведущее место занимают зерновые культуры. Они размещены на поливных и богарных землях. Более 70% пахотно-пригодных земель пригодны для земледелия при условии искусственного орошения. Богарное земледелие имеется только в холмистой местности, более увлажненной части региона. Выращивают озимую и яровую пшеницу, ячмень яровой, овес и горох. На орошаемых землях хозяйства получают урожай ежегодно в среднем 28-35 ц/га. Повышение урожайности и расширение посевных площадей служат факторами роста объема сборов зерновых культур.

В связи с развитием г. Баткена возрастает роль овощеводства. В настоящее время в структуре посевных площадей овощные культуры составляют менее 1 %.

Бассейн р. Исфары является исторически сложившейся зоной садоводства, основными видами которого являются абрикос, урюк, виноград, гранат, яблоки, груши, персик и др. Орошаемая площадь, на которой выращиваются сады, составляет более 8 тыс. га.

Здесь на протяжении многих веков создано большое количество ценных сортов, высокое качество плодов которых известно далеко за пределами Республики. Урожайность составляет 45-50 ц/га; валовой сбор плодово-ягодных составляет более 35 тыс. тонн. Наиболее благоприятные условия для выращивания ценных сортов семечковых и косточковых – в предгорной зоне. Но в связи с дефицитом водных ресурсов промышленное садоводство может развиваться за счет освоения каменистых площадей, более высоких участков предгорий, мест с пересеченным рельефом, с применением водосберегающих технологий. Наиболее перспективным является капельное орошение.

### Пастбища

В настоящее время отмечается рост нагрузки на пастбища и особенно в присельных районах, которые вследствие перевыпаса в прошлом уже утратили кормовую базу, т.к. лучшие виды растений выпали из травостоя. Вследствие использования пастбищ практически круглый год наблюдается деградация их с признаками скотобоя, уплотнения почвы, интенсивного засорения грубостебельными и непоедаемыми растениями, вытеснением из травостоя ценных кормовых видов, снижением урожайности зеленой и сухой массы и валового запаса как зеленой, так и сухой массы. Каждый айильный округ бассейна р. Исфары имеет свои горные выпасы, пастбища, общей площадью 29 896 га. Ввиду увеличения скота у населения, потребности в заготовке кормов, значимость горных выпасов и пастбищ приобретает остроту. Поэтому в последние годы постоянно идут споры между айильными управами за пастбища, а также между кыргызскими и таджикскими фермерами в приграничных районах.

В последние 10 лет проекты землеустройства в районах не обновлялись, а системный мониторинг состояния пастбищ в районе отсутствует.

Состояние пастбищ является основой устойчивого развития животноводческой отрасли, поэтому крайне важны меры, направленные на их восстановление и их устойчивое развитие.

### 1.2. Социально-экономические условия

#### Плотность населения и демографические прогнозы

Общее количество населения в пределах бассейна реки Исфары в 2013 года составляло 79 236 человек,<sup>7</sup> а численность населения Баткенского района, включая г. Баткен, составляла 101 985 человек. Плотность населения в Баткенском районе ниже, чем в целом по Баткенской области, и составляет 16,6 и 26 человек на км<sup>2</sup> соответственно. В горных районах плотность населения невысока, гораздо выше она в долинах и у государственной границы.

Для Баткенской области в целом характерен относительно высокий уровень рождаемости, 30,2 промилле против 27,1 промилле, и низкий коэффициент смертности - 5,8 промилле против 6,5 по республике в 2011 г. Уровень рождаемости и смертность в Баткенском районе и г. Баткене выше, чем по области (34,3 и 6,3 промилле соответственно).

---

<sup>7</sup> Паспорта сельских управ и управы г. Баткена  
Отчеты Баткенского областного и районного отдела статистики  
Демографический ежегодник КР. 2007–2011. Бишкек

### Доступ населения к питьевой воде

Доля населения Баткенской области, имеющего доступ к безопасной питьевой воде, остается одной из самых низких в республике, причем, отмечается сокращение с 80 % (2007 г.) до 72% в 2010 году. Это также касается обеспеченности населения водопроводной водой – 64%. Питьевое водоснабжение большинства населенных пунктов на территории бассейна р. Исфары осуществляется из водопровода Ворух-Шураб, Андыген, подземных источников глубинными насосами, родников и при помощи оросительной системы (село Достук). Во многих селах бассейна р. Исфары (в 22 сёлах из 46 сёл) до настоящего времени отсутствуют водопроводные системы, водоснабжение осуществляется из ирригационных систем, родников и подземных вод. При практически полном отсутствии системы водоотведения наблюдается загрязнение поверхностных и подземных вод, что приводит к ухудшению их качества. При полном решении вопросов доступа населения к питьевой воде у примерно 129 тыс. чел. улучшится благосостояние.

За период 2005-2010 годы в Баткенской области были отобраны пробы на предмет соответствия СанПиН по микробным показателям в количестве 4 505, из которых 440 проб не соответствовали требованию СанПиН, что составляет 10% к общему количеству отобранных проб.

За аналогичный период были отобраны пробы на предмет соответствия СанПиН по санитарно-химическим показателям в количестве 6409, из которых 556 проб не соответствовали требованию СанПиН или 9%. Таким образом, качество питьевой воды в 9-10% случаев не соответствует требованиям СанПиН по микробным и санитарно-химическим показателям.

На фоне увеличения численности населения в будущем, строительства водопроводных систем следует ожидать увеличения водопотребления. Для сохранения качества поверхностных и подземных вод необходимо предусматривать системы очистки питьевой воды и водоотведения и последующего ее обеззараживания.

### Сельское хозяйство

Сельское хозяйство является важной отраслью реального сектора экономики Баткенского района, поскольку 68% населения данного региона проживает в сельской местности. На начало 2013 года постоянное сельское население Баткенского района составило 82 976 человек, городское население – 27 042 человека (32%). В силу природно-климатических условий население традиционно занимается животноводством, садоводством, растениеводством.

В 2012 (2013г.) году в Баткенском районе озимая пшеница была высажена на 1890 га (2240 га), из них 1745 га – на поливных землях, 154 га – на богарных землях. Яровая пшеница – на 1804 га (1976 га), из них 5 га – на поливных землях, 1799 га – на богарных землях. Яровой ячмень – на 1235 га (1007га), из них 42 га – на поливных землях, 1193 га – на богарных землях. Кукуруза – на 2063 га (1891га), из них 1804 га – индивидуальные фермеры, 229 га – частные хозяйства, 30 га – государственные хозяйства. Рис был высажен только индивидуальными фермерами на площади 289 га (259 га), причем, в припойменных участках. В последние годы в данном регионе началось выращивание фасоли. В 2012 году было засеяно 445 га (398 га), из них на 302 га – индивидуальные фермеры, на 143 га – частные хозяйства. В данном регионе выращивают и масличные культуры: в 2012 году было засеяно 308 га (295 га), из них 216 га – индивидуальными фермерами, 82 га – частными хозяйствами, 10 га – государственные хозяйства. Картофель был посажен на 365 га (26 га), из них 214 га засадили индивидуальные фермеры, 151 га – частные хозяйства. Овощи были высажены на 159 га (160 га), из них на 88 га – индивидуальные фермеры, на 71 га – частные хозяйства. В данном регионе индивидуальными фермерами был высажен табак и махорка на 81 га (10 га) и многолетние травы – на 83 га (1007 га).

Сдерживающим фактором развития сельскохозяйственных культур является недостаток поливной воды и неблагоприятное мелиоративное состояние земель. Поэтому фермеры выращивают культуры с низким потреблением воды: это зерновые, кукуруза, подсолнечник, которые производятся в первую очередь для собственного потребления домохозяйством и домашним скотом. Наблюдается также тенденция выращивания этих культур на богарных землях.

Данный регион благоприятен для выращивания абрикосов, реализуемых на внутреннем рынке и вывозимых в Таджикистан. В последние годы многие сады подвержены сильному влиянию вредителей, высыханию на корню вследствие недостаточного проведения мелиоративных мероприятий и заброшенности из-за выезда хозяев и арендаторов садов в трудовую миграцию.

### Животноводство

В селах рассматриваемого бассейна р. Исфары поголовье домашнего скота составляет 121 753 единицы, из которых крупный рогатый скот – 15 444 (13%), в том числе 8974 (8%) – коровы, овцы и козы – 69 646 (58%), лошади – 257 (1%) и птица – 20%. При общем количестве домохозяйств 14 491 среднее количество 6,4 домашнего скота приходится на одну семью. Причем, не каждое домохозяйство имеет тот или иной вид домашних животных. Несмотря на увеличивающееся количество домашнего скота, отмечается снижение породистости скота (удой молока в среднем по 4 л в день), также низка скороспелость овец, козы в основном мясного направления. Животных в первую очередь содержат как малозатратное средство для обеспечения домохозяйств и в качестве вклада капитала. Скот содержится отгонно-пастбищным способом, в основном, в присельных районах, в связи с чем нагрузка на присельные выпасы возрастает и ощущается их деградация, приводящая к недостаточности кормовой базы, что ведет к низкой продуктивности скота и не способствует росту доходов населения. В целом нормой выпаса считается одно поголовье крупнорогатого скота или 5 голов мелкорогатого скота на один условный гектар пастбищ.

### Промышленность

Промышленность района представлена добычей бурого угля, производством строительных материалов и переработкой сельскохозяйственной продукции, швейным производством, также есть отдельные цеха – механический и по обработке металла, автозаправочные станции, причем все производства относятся к малому и среднему бизнесу.

В рассматриваемом районе 25 действующих мельниц, 13 маслобоен, 7 функционирующих цехов по обработке металла и 14 цехов по очистке семян. В регионе 18 механических цехов, 14 цехов по производству кирпича, пескоблоков, пилорама и 15 действующих автозаправочных станций.

В изучаемом регионе имеется 71 действующий магазин и павильон, 17 кафе, столовых и чайханы, 18 лепешечных цехов и кондитерских, 3 швейных цеха, 7 ветеринарных аптек и 9 ветеринарных пунктов.

В городе Баткене имеются 15 предприятий по переработке плодов, фруктов и овощей, 8 предприятий по производству продуктов, включая напитки и табак, 12 текстильных и швейных предприятий. Имеются 27 гостиниц, несколько санаторно-курортных учреждений, 3 предприятия по торгово-производственной деятельности, 39 предприятий по автоперевозкам и одно предприятие по перевозке пассажиров.

За последние годы отмечается рост количества предприятий, что объясняется притоком денежных средств трудовых мигрантов.

Таким образом, в настоящее время в Баткенском районе отсутствуют, и в краткосрочном периоде не планируется введение крупных промышленных предприятий, соответственно и не ожидается увеличение водозабора на промышленные нужды. Кроме этого, не имеется какого-либо заметного влияния промышленности и производств на водные ресурсы и экологию.

### Существующие проблемы и потребности местного населения

Местное население, проживающее в бассейне реки Исфары, испытывает комплекс проблем социального, экономического, политического и экологического характера и проблем, связанных с человеческими ресурсами, которые взаимосвязаны между собой.

К социальным проблемам в первую очередь относятся вопросы доступа к питьевой воде. Недостаток/отсутствие питьевой воды не только создает опасность заражения инфекционными заболеваниями, передающимися через воду, но и не позволяет улучшить качество жизни.

Слабость материально-технической оснащенности медицинских учреждений, низкое качество медицинских услуг ограничивают доступ населения к полноценным услугам здравоохранения. В целом Баткенская область занимает одно из первых мест по инфекционным заболеваниям.

Ощущается недостаток квалифицированных педагогических кадров, что приводит к снижению качества знаний учащихся. Знания, получаемые в сельской местности недостаточны, что не позволяет молодым людям выйти на рынок труда и составить достойную конкуренцию молодым людям, получившим образование в других регионах республики и тем более на рынках труда в России, Казахстане.

Низкий уровень заработной платы приводит к сокращению человеческих ресурсов. Люди либо уезжают в трудовую миграцию, либо меняют род деятельности, что также приводит к потерям людских ресурсов, времени, финансов, что также не способствует устойчивому развитию домохозяйств и всего района.

Население бассейна р. Исфары преимущественно занимается сельским хозяйством. Поэтому качество и стоимость семян, удобрений, горюче-смазочных материалов влияют на себестоимость продукции, а в существующих условиях полученные доходы не покрывают расходов по выращиванию сельскохозяйственной продукции.

В отдельных участках ощущается недостаток поливной воды, как, например, в концевой части оросительной системы Торт-Гуль. Для внутрихозяйственных оросительных сетей характерны высокие потери воды, поскольку оросительные системы проходят в земляных руслах. Недостаток поливной воды, неэффективное управление водными ресурсами является одним из основных факторов, определяющих низкую урожайность сельскохозяйственной продукции. Выбор того или иного вида выращиваемой культуры зависит от доступа к поливной воде. Занятия сельским хозяйством по-прежнему являются основой обеспечения продовольственной безопасности домохозяйств. Уровень коммерциализации сельского хозяйства данного региона продолжает оставаться низким.

В последние годы неэффективное водо- и землепользование приводят к снижению плодородия почвы и подъему уровня грунтовых вод, заболачиванию в районе города Баткена. Также подъем уровня грунтовых вод приводит к фильтрации в водопроводные асбестоцементные трубы через муфтовые соединения. В результате питьевая вода становится солоноватой и некачественной. Ввиду этого необходим переход на более современные технологические методы орошения, такие как капельное орошение, дождевание. Низкая доходность растениеводства и рост цен на продукцию животноводства вынуждает людей увеличивать поголовье скота. Однако данный регион не имеет ресурсов для увеличения поголовья скота, поскольку очень ограничена кормовая база, вследствие чего учащаются споры между населением сельских управ за горные и присельные выпасы.

Ограничения/перебои в электроснабжении не способствуют улучшению качества жизни населения.

Отсутствие денежных средств у местных органов власти не позволяет провести качественный ремонт и строительство внутренних сельских дорог.

Для данного региона уровень оттока людей в трудовую миграцию продолжает оставаться высоким, особенно из приграничных сел, что сказывается на безопасности межгосударственных границ. Само географическое расположение и особенности Баткенской области – удаленность области от центра – уже является одной из проблем развития данного региона.

Для данного региона характерен как ограниченный доступ ко всем видам товаров и услуг, так и сбыт произведенной продукции.

Кроме этого, наличие анклава создает конфликтогенный потенциал. В регионе бассейна реки Исфары постоянно вспыхивают конфликты между приграничными кыргызскими и таджикскими поселениями.

Как отметили все респонденты, основная проблема данного региона обусловлена географическими особенностями Баткенского района, имеющего межгосударственные границы с Узбекистаном и Таджикистаном.

### Землепользование и мелиоративное состояние земель

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, общая площадь земель сельскохозяйственного назначения Баткенского района равна 39 986 га, из которых 14 691 га являются орошаемыми.

О состоянии орошаемых земель можно судить по данным Государственного Мелиоративного кадастра, Областного Мелиоративного отряда Кыргызской Гидромелиоративной экспедиции ДВХиМ МСХиМ КР, согласно которым под контролем Мелиоративной службы находится 14 699 га. Причем, солевая съемка была выполнена институтом «Киргизгипрозем» более сорока лет назад в 1978 и 1988 годы.

Мониторинг за режимом уровня грунтовых вод осуществляется по 32 скважинам из общего количества 132, остальные 100 находятся в нерабочем состоянии, поэтому достоверность сведений Государственного мелиоративного кадастра является низкой и недостаточной. Необходимо проводить солевые съемки хотя бы раз в пять лет.

В Баткенском районе имеются 22,8 км открытой межхозяйственной коллекторно-дренажной сети, из которых 14,7 км (64%) находятся в неудовлетворительном состоянии, и требуется проведение ремонтных работ. Также из 232,1 км внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети (151,2 км открытой и 80,9 км закрытой) 32 км (17%) и 63,3 км закрытой (78%) находятся в технически неудовлетворительном состоянии и требуют ремонта.



## Бассейновый план реки Исфара, Кыргызская Республика

Согласно данным ГМК, состояние орошаемых земель Баткенского района (3814 га или 38% от общей площади) находятся в неудовлетворительном состоянии.

Мелиоративное состояние орошаемых земель за 2013 г.<sup>8</sup>

Таблица 8

Общая площадь орошаемых земель, в том числе, га:	14691	%
хорошее	9067	62
удовлетворительное	1815	12
недопустимая глубина УГВ	1350	9
засоление почв	1070	7
недопустимая глубина УГВ+ засоление почв	1389	10

Поскольку за последние годы отмечается ухудшение состояния орошаемых земель, подъем уровня грунтовых вод, приводящий к засолению почв, в случае непринятия мер приведет к потере земель.

### 1.3. Влияние изменения климата на водные ресурсы

По оценкам, приведенным в двух национальных сообщениях по изменению климата (2003 г. и 2009 г.), глобальные климатические изменения влияют и на Кыргызстан. С начала 20-го века в Центральной Азии отмечается тенденция потепления на 1-2°C, что естественно, влияет на региональные режимы осадков. Прогнозируется, что произойдет максимальное сокращение ледников до 70% площадей льда к 2025-2050 гг. Средняя температура в регионе при этом увеличится на 2°C, к 2050 г. до 4°C, и это негативно отразится на состоянии водных ресурсов в отдельных регионах республики:

- уменьшится суммарный годовой сток рек с питанием от небольших ледников (характерно для бассейна р. Исфары);
- изменится сезонное распределение поверхностного стока с уменьшением в наиболее жаркие периоды, т.е. периоды с максимальной потребностью;
- в результате прогнозируемого повышения амплитуды климатических колебаний между годами увеличится межгодовое колебание стока.

Вышеописанные тренды повлияют на формирование урожая сельскохозяйственных культур. Существует ряд версий: ускорится развитие растений, изменятся урожайность и стабильность производства продуктов питания, расширятся/сократятся посевные площади, изменится набор сельскохозяйственных культур и специализация сельского хозяйства, изменится эффективность орошения и средств химизации.

В рамках Проекта WMOCA «Поддержка водохозяйственных и бассейновых организаций в Центральной Азии», реализуемого GIZ при поддержке проекта CAWA «Центрально-азиатские водные ресурсы», специалистами Агентства по гидрометеорологии Кыргызстана и Гидрометеорологической службы Таджикистана были проведены исследования по влиянию климатических изменений на водные ресурсы бассейна реки Исфары.

Для исследования температуры воздуха, осадков, будущих изменений при вероятном развитии ситуации с учетом наличия незначительных объемов данных специалисты использовали и адаптировали региональную модель РЕМО, что позволило сделать нижеследующие выводы.

#### Изменения температуры

Среднегодовое повышение температуры воздуха, с умеренной изменчивостью в зоне формирования водных ресурсов до 2050 года, ожидается в пределах +1,5°C. Ожидаемые средние температуры вегетационного периода повысятся приблизительно на +0,5°C, что выше среднезимних температур межвегетационного периода. Прогнозируемая изменчивость будет несколько выше в период вегетации, чем в остальное время года. Изменение температуры и его влияние на снежный покров и суммарное испарение, согласно выбранному сценарию, скорее всего, будет очень умеренным.

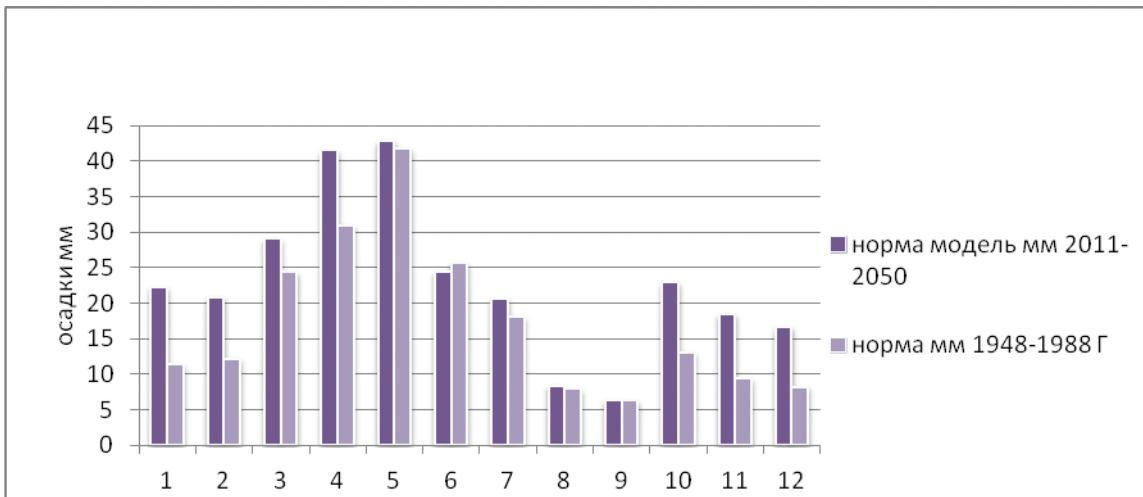
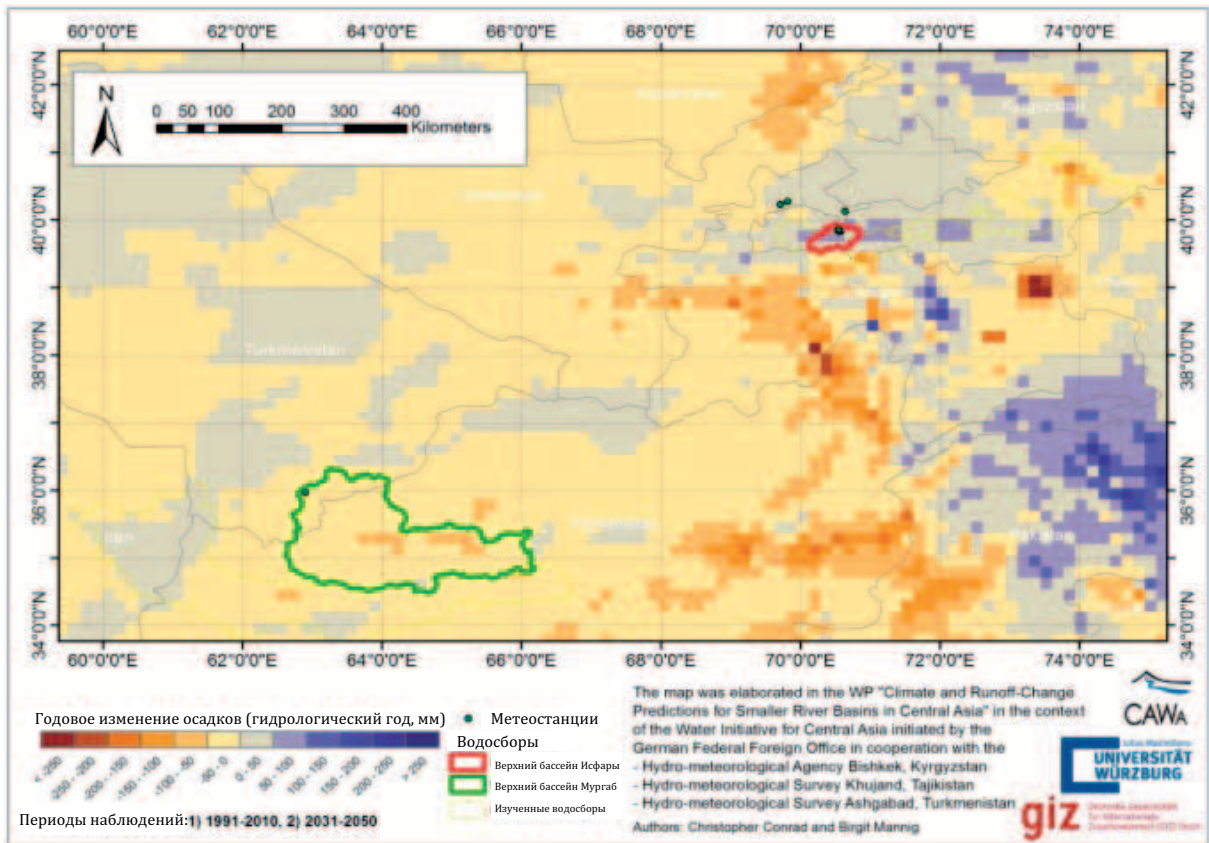
Приведенная ниже карта показывает среднее количество осадков (мм) в период с 2011 по 2050 гг., которые были рассчитаны по региональной модели для бассейна реки Исфары и Ферганской долины. В течение исследуемого периода прослеживается уменьшение годового количества осадков на 10-15 мм, и при этом

<sup>8</sup> Государственный мелиоративный кадастр за 2013г. МГЭ ДВХИМ

## Бассейновый план реки Исфара, Кыргызская Республика

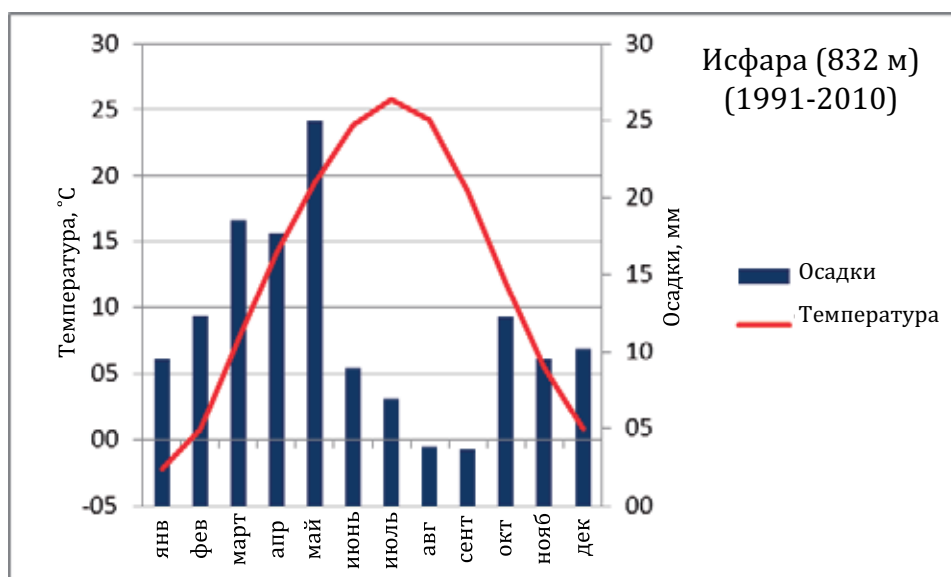
годовое повышение температуры составляет 1-2°C.

Сравнительные данные были взяты с 1948 по 1988 гг., по метеостанции Ворух Исфаринского района.



### Индикаторы снежного покрова

В бассейне р. Исфары предполагается наибольшее уменьшение периода с отрицательными температурами воздуха продолжительностью более 15 дней. Данные моделирования РЕМО за период 1991-2010 гг. указывают на перспективу среднего сдвига периода таяния снега на начало мая. Результаты расчётов также указывают на средний сдвиг периода нагревания примерно в пределах четверти месяца. Эти результаты указывают на зависимость будущего спроса на воду и наличие водных ресурсов. Период вегетации может измениться и время спроса на воду тоже. Необходимо учитывать, что и время доступности водных ресурсов тоже может измениться. Однако, для того, чтобы определить точные тенденции наличия водных ресурсов, необходимо осуществить более полное гидрологическое моделирование.



### Изменение количества осадков

По прогнозам в зоне формирования водных ресурсов предполагается ежегодное увеличение осадков примерно на 40 мм (среднее за 2031 – 2050 гг. по сравнению с 1991-2010 гг.). Наибольшее увеличение вероятнее всего будет наблюдаться во время периода вегетации. Изменчивость довольно высокая, обозначена в пределах между 30 мм и стандартным отклонением равным 11 мм (изменения годовых сумм осадков).

### Условия стока

Результаты расчётов по модели РЕМО для р. Исфары указывают на очень незначительное увеличение стока - менее 1% до 2050 г. Причина кроется в увеличении объемов осадков, которые несколько превышают увеличение суммарного испарения вследствие более высоких температур. Кроме этого признака умеренного увеличения объёма воды следует отметить, что не все ледники, играющие значительную роль для питания р. Исфары, были охвачены данным исследованием.

## 2. Управление водными ресурсами и водопользование

### 2.1. Правовые и институциональные основы

Основные принципы государственной водной политики определены положениями Водного кодекса, законов «О воде», «Об охране окружающей среды», «О тарифах за услуги по поставке поливной воды», «О питьевой воде», «Об АВП», а также Земельным Кодексом, законами «О лицензировании», «О недрах», и др. Права и ответственность субъектов водных отношений регулируются Гражданским, Административным и Уголовным кодексами Кыргызской Республики.

Конституция, принятая всеобщим Референдумом 27 июня 2010 года, провозглашает: «Земля, ее недра, воздушное пространство, воды, леса, являются исключительной собственностью Кыргызской Республики, используются в целях сохранения единой экологической системы, как основы жизни и деятельности народа, и находятся под особой охраной государства. Земля также может находиться в частной, муниципальной и иных формах собственности, за исключением пастбищ, которые не могут находиться в частной собственности».

После обретения независимости одним из первых был разработан и принят в 1994 году Закон «О воде», позднее, в январе 2005 года, был принят ныне действующий Водный кодекс, которым не отменяется действие Закона «О воде», а в соответствии со статьей 3 принимается положение: «В случае противоречий норм водного права, содержащихся в нормативных правовых актах, положениям Кодекса, применяются положения Кодекса».

Водным кодексом впервые в республике вводятся такие понятия как «принципы управления водными ресурсами» и «бассейновый подход»:

1. Управление водными ресурсами – это комплексная система мер, норм и правил, обеспечивающих развитие, рациональное использование, охрану водных ресурсов и окружающей среды, охрану здоровья людей, а также защиту населенных пунктов, промышленных территорий и всех видов собственности от опасного влияния вод.
2. Бассейновый подход означает, что управление использованием и охраной водных ресурсов осуществляется в границах территории Главного бассейна по гидрографическому принципу.
3. В каждом Главном бассейне соответствующие Бассейновая водная администрация и Бассейновый совет отвечают за определенные аспекты управления водными ресурсами в соответствии с положениями Кодекса.
4. Решения местных органов государственной администрации и территориальных органов министерств и административных ведомств принимаются в соответствии с бассейновым подходом по управлению водными ресурсами.

Таким образом, законодательством Кыргызской Республики предусматривается разработка бассейновых планов по развитию, использованию и охране водных ресурсов для каждого Главного речного бассейна. Причем, Государственная водная администрация организывает разработку программ и графиков, необходимых для подготовки бассейновых планов развития, использования и охраны водных ресурсов и обеспечивает контроль их исполнения. Проекты бассейновых планов разрабатываются бассейновыми советами и утверждаются Национальным советом по воде.

В Водном кодексе также определены принципы управления водными ресурсами, такие как:

- участие: все заинтересованные стороны участвуют в процессе планирования и принятия решений;
- учет потребностей в воде: при принятии решений по использованию и охране водных ресурсов должны учитываться потребности настоящего и будущего поколений;
- экономическая ценность водных ресурсов: при планировании, принятии решений и осуществлении деятельности по использованию и охране водных ресурсов должна учитываться экономическая ценность водных ресурсов;
- оплата за загрязнение: лица, загрязняющие водные ресурсы, должны оплачивать за сброс как за природопользование;
- предосторожность в принятии решений: недостаток полной научной информации не должен являться причиной для откладывания или отказа от принятия эффективных мер там, где существует риск нанесения серьезного вреда водным ресурсам, окружающей среде или жизни людей;
- реальная гарантия: обеспечение водопользователям реальных гарантий в реализации их прав и юридической защиты;
- доступность: информация о состоянии и использовании водных объектов и водных ресурсов должна быть доступна представителям общественности.

При этом актуальной остается проблема гармонизации и инвентаризации действующих законодательных и подзаконных актов. Для проведения данной работы по инициативе ЖК создана межведомственная Рабочая группа, которой подготовлен проект Закона «О внесении изменений и дополнений в Водный кодекс КР».<sup>9</sup> В соответствии с действующим законодательством и сложившейся структурой управления органом, ответственным за управление водными ресурсами в рассматриваемом бассейне, является Баткенское районное управление водного хозяйства, являющееся структурой Баткенского Бассейнового управления водного хозяйства Департамента водного хозяйства и мелиорации Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики. В будущем, в соответствии с Дорожной картой перехода на принципы интегрированного управления водными ресурсами, принятой на заседании Национального совета по воде (28 февраля 2013 г.), возможно будет создано Кичи-Алайское управление водных ресурсов, в которое войдет и бассейн р. Исфары.

---

<sup>9</sup> Отчет национального эксперта от КР Сахваевой Е. П. по проекту: «Повышение осведомленности для улучшения партнерства между ЕС и ЦА» г. Бишкек, 2012 г.



## Схема управления водного хозяйства

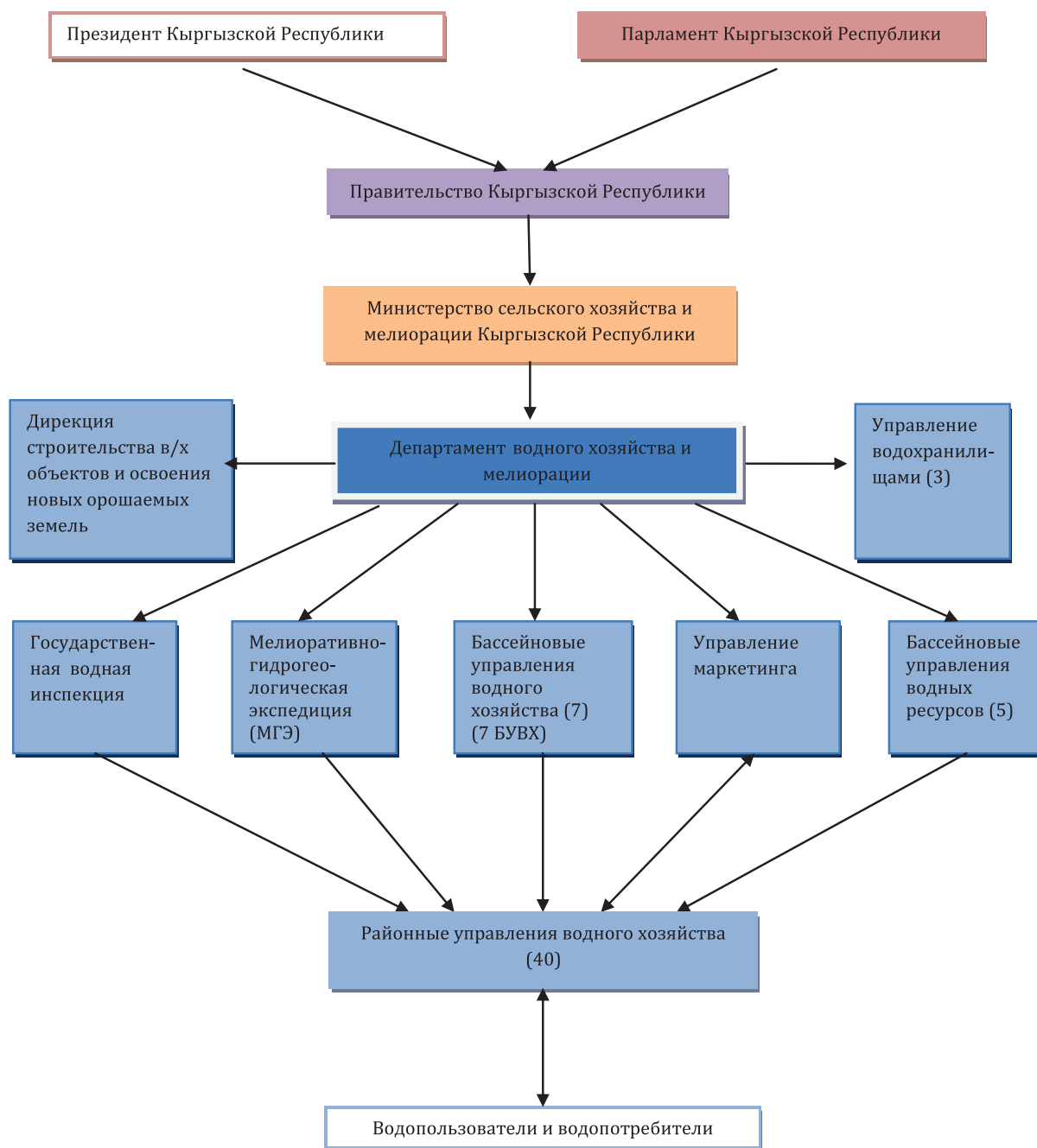


Рисунок 4. Существующая схема управления водного хозяйства

## 2.2. Водохозяйственная инфраструктура

Государственный ирригационный фонд Баткенского района обеспечивает водой 14 691 га орошаемых земель. Протяжённость оросительной сети – 664,6 км, в том числе межхозяйственной – 98,05 км. Облицованы бетоном 173,6 км, в каменном мощении – 7,01 км и в лотках – 231,9 км. На оросительных системах имеется 2123 гидротехнических сооружения, из которых 126 шт. находится на межхозяйственной сети. Ирригационная сеть оборудована 76 гидротехническими постами. На межхозяйственных системах сооружено 56 постов, в том числе – 2 шт. на КДС, на хозяйственных системах – 7 постов, в том числе на КДС – 11 постов.

Протяжённость коллекторно-дренажной сети – 254,9 км, в том числе закрытой – 80,9 км. Ниже приводятся сведения по межхозяйственным, внутрихозяйственным объектам и коллекторно-дренажным системам бассейна р. Исфары.

### Межхозяйственная оросительная сеть

Головной водозаборный узел Торт-Гульского водохранилища на реке Исфаре - пропускная способность 1% обеспеченностью 167 м<sup>3</sup>/сек, предназначенный для забора воды в подводящий канал, введен в строй в 1970 году. Торт-Гульское водохранилище построено в 1970 году, емкость водохранилища - 90 млн м<sup>3</sup>. Тип плотины – земляная, высота плотины – западная – 34,0 м, восточная – 20,0 м. Длина плотины по гребню – западная – 1,09 км, восточная – 0,54 км. Площадь зеркала составляет 657 га.

Подводящий канал – протяженность 19,7 км, пропускной способностью 28 м<sup>3</sup>/сек, предназначен для подачи воды в Торт-Гульское водохранилище из реки Исфары.

Подпитывающий канал – протяженность 7,6 км, пропускная способность 12,0 м<sup>3</sup>/сек, предназначен для подпитки реки Исфара из Торт-Гульского водохранилища.

Магистральный канал – протяженность 19,0 км, пропускная способность 12,0 м<sup>3</sup>/сек, предназначен для подачи воды на массив орошения.

Обводной канал – протяженность 8,25 км, пропускная способность 8,0 м<sup>3</sup>/сек, предназначен для подачи поливной воды в паводковый период, минуя водохранилище из Подводящего канала. Так как вода в паводковый период идет с большим количеством ила, то не исключается отложение ила и песка в чаше водохранилища.

Канал Р-4 – протяженность 8,51 км, пропускная способность 2,0 м<sup>3</sup>/сек, подает воду на орошаемые площади 1543 га, город Баткен и сельский округ Дара.

Канал Р-6 – протяженность 17,0 км, пропускная способность 3,7 м<sup>3</sup>/сек, подает поливную воду непосредственно на орошаемые площади 2567 га, город Баткен, сельские округа Дара, Карабак и Торт-Гуль.

Канал Ак-Татыр – межхозяйственная часть составляет 4,0 км, пропускная способность 1,5 м<sup>3</sup>/сек, подает поливную воду в сельские округа Актатыр, Аксай, Самаркандек и села в Республике Таджикистан.

Головное водозаборное сооружение канала Актатыр построено в 2010 году на средства Всемирного банка с пропускной способностью до 2,0 м<sup>3</sup>/сек.

### Внутрихозяйственная оросительная сеть

Внутрихозяйственная оросительная сеть принадлежала хозяйствам, затем сельским управам и после создания Ассоциации водопользователей передана на баланс АВП. Общая протяженность внутрихозяйственной оросительной сети составляет 569,3 км, из которых 82,5 км облицованы монолитным бетоном, 231,9 км в железобетонных параболических лотках, 254,9 км – арыки в земляном русле. Под внутрихозяйственной оросительной системой подвешены 11 378 га орошаемых земель.

В целом современное техническое состояние внутрихозяйственной ирригационной сети Баткенского района характеризуется как неудовлетворительное. Подавляющая часть ирригационного фонда находится на пределе физического износа. Это обусловлено:

- дефицитом финансовых средств водопользователей на эксплуатацию, техническое обслуживание внутрихозяйственного ирригационного фонда, вызванное общим снижением уровня экономики государства и низкой платежеспособностью водопользователей;
- низким уровнем доходов водопользователей, не позволяющим осуществлять сбор оплаты своевременно и в полном объеме.

Коллекторно-дренажная сеть

Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель зависит, в основном, от состояния мелиоративных объектов: коллекторно-дренажной сети, скважин вертикального дренажа и гидростов. Площадь с открытой дренажной сетью по району составляет 4266 га, с закрытым дренажем - 1622 га. Площадь охватываемого дренажа составляет 254 га. Протяженность коллекторно-дренажных сетей: межхозяйственной сети 22,8 км, внутрихозяйственной сети 232,1 км, в том числе открытой 151,2 км, закрытой 80,9 км. Количество наблюдательных скважин - 132 шт., из них работает 32 шт., подлежит ремонту 100 шт. Также имеется 68 шт. скважин вертикального дренажа, из которых функционируют только 35 шт. Состояние водохозяйственных объектов в целом в постсоветский период значительно ухудшилось, что связано со снижением финансирования, снижающейся квалификацией кадров, недостатком знаний и др. Износ водохозяйственных объектов составляет более 40%.

Поэтому необходимо принятие мер по восстановлению технического состояния ирригационных сооружений, коллекторно-дренажных систем.

Также в Баткенском районе есть земли, орошаемые насосными станциями. По району имеется 9 насосных станций, из них питается 5 насосных станций из бассейна р. Исфары с подвешенной площадью 735 га. Насосные станции на данном этапе уже отработали свой срок службы в 1,5-2 раза и требуют полной диагностики и реабилитации.

2.3. Водопользование в бассейне реки Исфары

Как уже отмечалось выше, в бассейне р. Исфары основными водопользователями являются 7 АВП и 38 крестьянских хозяйств. По данным государственной статистической отчетности «2ТП-водхоз» общий объем водозабора на орошение за последние пять лет изменяется в пределах 213-230 млн м<sup>3</sup>, объем использования – 180-188 млн м<sup>3</sup>, объем потерь при транспортировке – в пределах 12-18% от величины водозабора, см. таблицу 9. По приводимым данным прослеживаются незначительные отклонения от года к году, что дает повод усомниться в достоверности приводимых величин.

Следует отметить также, что в данной государственной статистической отчетности «2ТП-водхоз» отсутствуют сведения об использовании воды в целях питьевого и коммунально-бытового водоснабжения, промышленности. По сути, госстатотчетность представляет отчет об использовании водных ресурсов только в секторе ирригации.

Объемы водозабора и использования вод на орошение в Баткенском районе, млн м<sup>3</sup>

Таблица 9

Годы	Объем забранной воды	Объем использованной воды:		Потери при транспортировке	% потерь к объему водозабора
		Всего	На нужды орошения		
средн.	222,9	185,4	185,4	37,5	17
2011	225,4	184,8	184,8	40,6	18
2010	225,9	185,2	185,2	40,6	18
2009	220,0	180,4	180,4	39,6	18
2008	229,8	188,4	188,4	41,4	18
2007	213,4	188,1	188,1	25,3	12

Объемы забранной и использованной воды из р. Исфары и коллекторно-дренажных вод, млн м<sup>3</sup>

Таблица 10

Годы	Водный объект	Объем забранной воды	Объем использованной воды на нужды орошения	Потери при транспортировке	% потерь к объему водозабора
2012	р. Исфара	145,2	119,1	26,1	18
	КДС Шорсу	Нет данных			
2010	р. Исфара	133,7	109,6	24,1	18
	КДС Шорсу	44,8	36,8	8	18

## Бассейновый план реки Исфара, Кыргызская Республика

2009	р. Исфара	129,2	105,9	23,3	18
	КДС Шорсу	48,6	39,8	8,8	18
2008	р. Исфара	155,8	120,8	35	22
	КДС Шорсу	37,9	37,9	0	0
2007	р. Исфара	141,6	122,3	19,3	14
	КДС Шорсу	36,9	36,9	0	0

Как видно, объем водозабора из р. Исфары за последние годы изменялся в пределах 130 – 156 млн м<sup>3</sup>. Объем использования коллекторно-дренажных вод изменяется в пределах 37-40 млн м<sup>3</sup>.

### Межгосударственное водопользование

Водные ресурсы реки Исфары издавна используются Кыргызской Республикой, Республикой Таджикистан и Республикой Узбекистан, поэтому межгосударственные водные отношения развивались в течение многих десятилетий.

По мере развития водохозяйственного комплекса, с вводом в строй Токтогульского и Кампырраватского водохранилищ, крупных каналов, использования подземных вод и выполнения других мероприятий, а также в целях обеспечения равноправного и справедливого доступа к водным ресурсам, в связи с увеличением требований на воду, встал вопрос пересмотра вододелия. Протоколом от 11.04.1980 г. по межреспубликанскому распределению стока малых рек Ферганской долины, утвержденным заместителем министра водного хозяйства СССР И. И. Бородавченко, вододелия стока реки Исфары было принято в следующих пропорциях (см. табл. 11):

- Кыргызстан – 37%,
- Таджикистан – 55%,
- Узбекистан – 8%.

Пунктом 6 Протокола 1980 г. было принято решение: «Считать целесообразным осуществлять основное заполнение Торт-Гульского водохранилища с 1 октября до 1 апреля, оставляя в реке санитарные попуски в размере 1,5 м<sup>3</sup>/сек (ниже гидроузла).....». Пунктом 3 данного Протокола было решено распределение стока реки проводить по данным гидропоста Таш-Коргон (Танги-Ворух).<sup>10</sup>

Вододелия стока р. Исфары

Таблица 11

Название	Средне-многолетний сток, млн м <sup>3</sup>	Вододелия, % млн м <sup>3</sup>			Наличие орошаемых земель, га		
		Кыргызстан	Узбекистан	Таджикистан	Кыргызстан	Узбекистан	Таджикистан
р.Исфара	467,0	37,0 120,0	8,0 27,0	55,0 176,0	9 232	1 600*	21 300*

\* по данным Корректирующей записки р. Сыр-дарья 1983 г.

Стокм р. Исфары наполняется Торт-Гульское водохранилище, построенное в 1971 году объёмом 0,09 млрд м<sup>3</sup>. Кроме того, на левом берегу р. Исфары в 2-х км выше водозаборного узла Торт-Гульского водохранилища осуществляется водозабор в канал Ак-Татыр (Мачаи), общая протяжённость канала составляет 19,6 км.

Вододелия по каналу Ак-Татыр (Мачаи)

Таблица 12

Принадлежность головы канала:				Ширина полосы отчуждения, м	Пропускная способность канала, м <sup>3</sup> /сек	Вододелия, %	
Территориальная	Балансовая	трассы канала, км				Кыргызстан	Таджикистан
		Кыргызстан	Таджикистан				
Кыргыз.	Кыргыз.	15,6	4,0	12,0	1,2	80	20

<sup>10</sup> Водопользование в суббассейне реки Исфары. Проект: «Содействие интегрированному управлению водными ресурсами и трансграничному диалогу в Центральной Азии» Проект ЕС-ПРООН (2009-2012 г.) Отчет национального эксперта от Кыргызской Республики Сахваевой Е. П. по проекту: «Повышение осведомленности для улучшения партнерства между ЕС и ЦА» 2012 гг.

Вододеление осуществляется в соответствии с Протоколом от 22 июня 1989 г. по каналу Ак-Татыр (Мачаи) и принято пропорционально орошаемым площадям: 80% – Кыргызстан и 20% – Таджикистан. Передача воды осуществляется на ПК-43. Согласно Протоколу от 16 мая 1991 г. совхозу 100-летия Ленина Баткенского района подача по каналу Ак-Татыр (Мачаи) должна быть 600 л/сек в апреле и 800 л/сек в мае месяце. Вопросы межгосударственного сотрудничества по вопросам использования водных ресурсов решаются в рамках Межправительственной комиссии по рассмотрению двусторонних вопросов, при двусторонних встречах, проводимых Советами безопасности, Министерствами иностранных дел, Главами Государств. Так, в реализацию Заявления Президентов двух стран от 16 мая 2008 г. была создана Межведомственная рабочая группа по рассмотрению вопросов использования водных ресурсов между Кыргызской Республикой и Республикой Таджикистан. В рамках этой Рабочей группы при технической помощи GIZ осуществляется Проект «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии». Основной его задачей является создание Водного Комитета, Совместной речной Комиссии и Секретариата в бассейнах трансграничных рек Исфары и Ходжабакирган, а также разработка Соглашения между Правительствами двух стран о сотрудничестве по малым межгосударственным рекам.

#### 2.4. Водохозяйственный баланс

В рамках подготовки текста Бассейнового плана был составлен водохозяйственный баланс р. Исфары. В таблице 13 приводятся объемы водных ресурсов р. Исфары, водозабора и лимита Кыргызской Республики. Как видно, за рассматриваемые годы средний объем лимита составляет 206 млн м<sup>3</sup>, а объем водозабора КР – 118 млн м<sup>3</sup>. Таким образом, фактический объем водозабора Кыргызстана составляет 67%, что ниже лимита на 33%.

Объемы забранной воды из р. Исфары относительно лимита

Таблица 13

Годы	Среднегодовой расход р. Исфара, м <sup>3</sup> /сек	Объем, млн.м <sup>3</sup>		Фактический объем водозабора КР, млн м <sup>3</sup>	%
		всего	Лимита КР		
2007	19,7	623	230	142	62
2008	20,8	654	242	156	64
2009	16,7	526	195	129	66
2010	16,4	519	192	134	70
2011	16,9	533	197	-	-
2012	17,1	539	199	145	73
2013	21,6	681	252	152	60
Средн.		566	209	118	67

Следует отметить, что в течение ближайших лет планируется завершить проект «Строительство канала Р-4вх и наращивание существующего канала Р-4 (Торт-Гульское водохранилище) в Баткенском районе». Данным проектом предусматривается увеличение пропускной способности Р-4, что позволит осуществить ввод новых орошаемых земель на площади 1500 га. В настоящее время проводится разработка технико-экономического обоснования с водохозяйственными расчётами.



### 3. Территориальное развитие

Баткенская область была образована 13 октября 1999 года. В её состав вошли Баткенский, Кадамжайский, Лейлекский районы, а также города Кызыл-Кыя, Сулюкта. В 2000 году районные центры с. Баткен и с. Исфана получили статус городов. Баткенская область расположена в юго-западной части Кыргызстана. Область граничит на юге, западе и северо-западе – с Таджикистаном, на севере – с Узбекистаном, на востоке – с Ошской областью.

Географическое положение области отличается тем, что на её территории расположено несколько анклавов, принадлежащих соседним Таджикистану и Узбекистану. С учетом существующих проблем - земельных, водных и дорожных споров с соседними селами Узбекистана и Таджикистана, Баткенской облгосадминистрацией разработана Программа развития приграничных сел. В рамках Программы был выбран пилотный сельский округ Ак-Сай Баткенского района, в котором решение приграничных проблем будет способствовать нормализации отношений с существующим анклавом.

Кроме того, при помощи Республики Кореи и Тематического трастового фонда ПРООН в период 2008-2010 годы, с объемом финансирования 1,8 млн \$ США реализована Программа по комплексному развитию Баткенской области, которая была направлена на улучшение уровня жизни и создание условий для устойчивого развития посредством выполнения интегрированных комплексных программ. Всего Программой было охвачено 36 сел, из которых несколько сел, такие, как Рават, Кара-Булак, Самаркандек, Ак-Сай и др. расположены в бассейне р. Исфары.

#### 3.1. Существующие планы и программы развития на разных уровнях

Принятой Национальной стратегией устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 годы перед государством поставлена задача построения эффективно функционирующей социальной рыночной экономики. Достижение в среднесрочной перспективе устойчивого роста экономики, сбалансированного бюджета, предсказуемой инфляции и жизнь «по средствам», не за счет «будущих поколений», станет основным залогом экономической стабильности.

Ключевыми направлениями экономической политики на среднесрочную перспективу являются:

- достижение и сохранение макроэкономической стабильности через сокращение бюджетного дефицита, внешнего долга и инфляции;
- стимулирование экономического роста через равномерное распределение налогового бремени на экономику, привлечение внешних и внутренних инвестиций в инфраструктуру, улучшение бизнес-среды и инвестиционного климата, интегрирование экономики в региональную экономическую систему, а также реализация структурных реформ для развития ключевых отраслей экономики (энергетика, горная добыча, переработка сельхозпродукции, транспорт, финансовый сектор и другое);
- необходимость обеспечения средних темпов ежегодного экономического роста не менее 7% в год для выполнения поставленных целей социально-экономического развития страны. Решение этой задачи требует достижения и поддержания макроэкономической стабильности на основе тесной координации макроэкономической политики, направленной на полное содействие развитию экономики;
- обеспечение продовольственной безопасности через повышение объема внутреннего производства и производительности в сельском хозяйстве, а также создание государственных резервов в достаточном объеме.

При этом выработаны ключевые показатели макроэкономического роста на 2013-2017 годы. Устойчивый экономический рост, прогнозируемый в 2013-2015 годы на уровне 7,4% в среднем за год, будет поддерживаться со стороны всех секторов реальной экономики, формирующих ВВП страны в основном доходами от сферы услуг, транспорта и связи, торговли.

Увеличение переработки сельскохозяйственной продукции прогнозируется за счет роста производства пищевых продуктов - напитки, табак, сахар, мука, растительное масло. Отрасль сельского хозяйства будет оставаться приоритетной отраслью, так как уровень производства сельскохозяйственной продукции непосредственно связан с решением вопросов продовольственной безопасности страны. Поддержание устойчивого роста производства в аграрном секторе прогнозируется достичь за счет:

- увеличения удельного веса высеваемых кондиционных семян зерновых культур, внедрения севооборотов;
- увеличения посевных площадей многолетних трав в структуре посевов;

- сокращения неиспользованных пахотных земель;
- обновления машино-тракторного парка;
- улучшения генофонда племенных животных и работы по воспроизводству стада;
- рационального использования пастбищ;
- развития инновационных услуг на селе.

Реальным резервом экономического роста является запуск ранее простаивающих предприятий, в числе которых и Хайдарканский ртутный комбинат в Баткенской области.

В 2013-2017 годы за счет республиканского бюджета капитальные вложения будут направлены на реализацию крупных инфраструктурных проектов.

При этом на территории бассейна р. Исфары предполагается реализация ряда инвестиционных проектов по строительству канала Р-4вх и наращивание существующего канала Р-4, разработке схем развития ирригации, мелиоративному улучшению орошаемых земель, реабилитации автодороги Ош-Баткен-Исфана (с 10-28 км, 108-123 км, 220-232 км, 232-248 км, 248-360 км) и реконструкция аэропорта г. Баткена.

### 3.2. Результаты анализа и перспективы развития (Сценарии бассейнового развития)

Данный раздел посвящен анализу проблем, которые были выявлены в вышеизложенных разделах.

- Следует отметить неудовлетворительное состояние гидрометеорологического поста Таш-Коргон (Танги-Ворух) на территории РТ, что не способствует прозрачности вододеления р. Исфары между двумя государствами.
- Завершение работ по автоматизации головного водозаборного сооружения на р. Исфаре при помощи GIZ в июле 2013 года и передача на баланс Баткенского РУВХ показала неустойчивость его работы, связанная с недостаточной квалификацией персонала, перебоями в подаче электроэнергии и др.
- В пределах бассейна р. Исфары выявлены 15 очагов селеобразования, на которых при соответствующих условиях могут сформироваться селевые паводки с возможным отрицательным воздействием на населенные пункты и различные хозяйственные объекты.
- Бассейн р. Исфары в гидрогеологическом отношении является недостаточно изученным.
- Экосистема бассейна р. Исфары характеризуется чрезмерно антропогенной нагрузкой, выражающейся деградацией почв, растительного покрова, снижением продуктивности, полной деградацией присельских экосистем.
- Мониторинг за состоянием экосистемы не ведётся.
- Наблюдается деградация лесов вследствие нерационального использования, что ведет к развитию эрозионных процессов, селе- и оврагообразования, очагов опустынивания и потере биоразнообразия.
- Отмечается деградация пастбищ с признаками скотобоя, уплотнения почвы, интенсивного засорения грубостебельными и неподаемыми растениями, вытеснением из травостоя ценных кормовых видов, снижением урожайности зеленой и сухой массы и валового запаса как зеленой, так и сухой массы, вызванных нерегулируемым и чрезмерным выпасом скота.
- В последние годы постоянно идут споры между айильными управами за пастбища, что является потенциальным очагом конфликтов.
- Население Баткенского района старше 62 лет составляет более 10%, что характеризуется снижением численности лиц трудоспособного возраста, вызванным оттоком населения в трудовую миграцию.
- Доля населения, имеющего доступ к безопасной питьевой воде, проживающего в бассейне, остается одной из самых низких в республике. В некоторых селах, даже имеющих водопровод, вода подается всего 2-3 часа в сутки. Зачастую население использует воду для питья из открытых источников - родников, каналов.
- В связи с недостатком поливной воды, в ряде сел жители используют питьевую воду для полива, что ведет к перебоям водоснабжения и недостатку питьевой воды для других населенных пунктов, расположенных ниже.
- При практически полном отсутствии систем водоотведения наблюдается загрязнение поверхностных и подземных вод, что приводит к ухудшению их качества.
- Качество питьевой воды в 10 случаях из 100 не соответствует СанПиН по микробным и санитарно-химическим показателям. Высокий уровень заболеваемости гельминтозом, ОКИ, гепатитом С.
- Отсутствуют планы по развитию и строительству новых населенных пунктов, в которых предусматриваются источники водоснабжения и системы водоотведения.

- В сельском хозяйстве отмечается недостаточная урожайность выращиваемых культур. Традиционно культивируемые урюк и абрикос подвержены вредителям, высуханию на корню вследствие недостатка поливной воды и заброшенности из-за выезда хозяев и арендаторов садов в трудовую миграцию.
- Практически отсутствуют маркетинговые службы, в результате сбыт произведенной сельскохозяйственной продукции затруднен.
- поголовье скота имеет низкую продуктивность вследствие недостаточности кормовой базы и отсутствия селекционной работы.
- В Баткенском районе промышленный сектор имеет слабое развитие, отсутствует и не планируется введение крупных промышленных предприятий.
- Согласно данным ГМК 3814 га или 38% от общей площади находятся в неудовлетворительном состоянии по причине засоленности, подъема уровня грунтовых вод. Солевая почвенная съемка была выполнена более сорока лет назад.
- Мониторинг за режимом уровня грунтовых вод осуществляется по 32 скважинам из общего количества 132, остальные 100 находятся в нерабочем состоянии. Поэтому низка достоверность сведений ГМК.
- 64% межхозяйственной и 78% км внутрихозяйственной КДС находятся в технически неудовлетворительном состоянии.
- Наблюдается тенденция увеличения расходов в апреле-октябре месяцах за последнее двадцатилетие на 10% среднееголетней величины, что находится в пределах среднееголетних значений.
- В связи с изменением климата были получены прогнозные величины стока р. Исфары за пределами 2020 года. С учетом несовершенства модели и высокой ошибки вычисления прогнозируемое увеличение расходов воды в 1,5 раза не может быть принято при планировании водохозяйственных мероприятий – ввод новых орошаемых земель, строительство водохозяйственных объектов – и может быть учтен при разработке мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, вызванных возможным повышением расходов р. Исфары.
- Возникают трудности при составлении проектно-сметной документации на проведение объемных ремонтных работ на водохозяйственных объектах, определении предельной штатной численности обслуживающего персонала, расхода строительных материалов, горюче-смазочных средств и объемов финансирования водохозяйственного сектора в целом и др.
- Межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительная сеть находятся в неудовлетворительном состоянии, срок службы насосных станций превышен в 1,5-2 раза.
- Достоверность государственной статистической отчетности «2ТП-водхоз» низка и вызывает сомнение, что говорит о недостаточности исполнительной ответственности профильных органов.
- Анализ выполнения лимита водозабора показал, что фактический объем водозабора КР составляет 67%, что ниже лимита на 33%. Кроме того, потери воды при транспортировке достигают 18%, что в абсолютных единицах составляет порядка 35 млн м<sup>3</sup>.
- Следует отметить, что в течение ближайших лет планируется завершить проект «Строительство канала Р-4вх и наращивание существующего канала Р-4 (Торт-Гульское водохранилище) в Баткенском районе». Данным проектом предусматривается увеличение пропускной способности Р-4, что позволит осуществить ввод новых орошаемых земель на площади 1500 га. В настоящее время проводится разработка технико-экономического обоснования с водохозяйственными расчётами.

Ниже приводятся результаты анализа выявленных проблем, описываются причины, обусловившие их появление, а также мероприятия. При этом были полностью учтены результаты совместной работы Рабочей группы по Бассейновому планированию и членов Бассейнового совета р. Исфары по выявлению Древа проблем и оценке их приоритетности в июле 2013 г.

#### 4. Реестр актуальных вопросов и проблем водного хозяйства

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
<b>A, 1</b>	<b>Доступ к питьевой воде, Рейтинг 12,40</b>				
1.1.	<p>Недостаточен доступ населения к питьевой воде и санитарии</p> <p>Отсутствие условий для использования воды в целях личной гигиены</p> <p>Физическая нагрузка на членов семьи (женщин и детей) по доставке воды</p> <p>Отсутствие возможности привития навыков личной и общественной гигиены</p> <p>Высокий уровень заболеваемости гельминтозом, ОКИ, гепатитом группы А среди населения, детей</p> <p>Потеря трудоспособности, финансовые затраты по лечению и восстановлению здоровья, усугубление бедности населения</p> <p>Снижение стоимости недвижимости, потеря возможности развития бизнеса, уменьшение числа рабочих мест, снижение налоговых поступлений, снижение продуктивности сельского хозяйства, дополнительные затраты на очистку питьевой воды и поиск новых источников, издержки системы здравоохранения (госпитализация, потери в заработках, смерть)</p> <p>Экономический ущерб от заболеваемости паразитозами</p> <p>Затраты на лечение болезней, связанных с некачественной водой</p>	<p>Недостаток финансовых средств</p> <p>Отсутствие квалифицированных специалистов</p> <p>Отсутствие хлораторных и бактерицидных ламп для обеззараживания питьевой воды</p> <p>Отсутствие планов по развитию и строительству новых НП, в которых предусматриваются источники водоснабжения и системы водоотведения</p> <p>Некачественное проектирование и строительство ВС</p>	<p>Приоритетное выделение финансовых средств на:</p> <p>исследования по поиску источников водоснабжения,</p> <p>строительство новых и реконструкцию существующих ВС,</p> <p>подготовку инженерных кадров по проектированию ВС,</p> <p>обучение технического персонала эксплуатации ВС.</p>	<p>Количество домохозяйств, имеющих доступ к ВС</p> <p>Количество действующих водопроводных колонок</p> <p>Отсутствие перебоев в обеспечении питьевой водой</p> <p>Снижение количества заболеваний, связанных с отсутствием либо некачественной питьевой водой среди населения и детей</p> <p>Увеличение доходов населения</p>	

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
1.2.	Существующая система водоснабжения не эффективна	<p>Перебои в водоснабжении</p> <p>Не обеспечивается необходимое качество питьевой воды</p> <p>Физическая нагрузка на членов семьи (женщин и детей) по поиску и доставке воды</p> <p>Высокий уровень заболеваемости гельминтозом, ОКИ, гепатитом А среди населения, детей</p>	<p>Некачественное проектирование и строительство ВС</p> <p>Недостаточная квалификация обслуживающего персонала</p> <p>Отсутствие хлораторных и бактерицидных ламп</p> <p>Отсутствие условий для использования воды в целях личной гигиены</p> <p>Отсутствие возможности привития навыков личной и общественной гигиены</p> <p>Недостаточность знаний по соблюдению личной гигиены среди населения</p>	<p>Приоритетное выделение финансовых средств на: реконструкцию существующих ВС, подготовку инженерных кадров по проектированию ВС,</p> <p>обучение технического персонала эксплуатации ВС,</p> <p>Разработка и принятие тарифов на питьевую воду, адекватных производимым затратам.</p>	<p>Бесперебойное снабжение питьевой водой</p> <p>Снижение количества заболеваний, связанных с отсутствием либо некачественной питьевой водой среди населения и детей</p> <p>Улучшение качества питьевой воды</p> <p>Увеличение доходов населения</p>
1.3.	Отсутствие СВО	<p>Загрязнение поверхностных и подземных вод</p> <p>Ухудшение качества поверхностных и подземных вод</p> <p>Ухудшение экологического состояния почв, воздуха</p> <p>Сокращение видового состава растительности</p>	<p>Отсутствие финансовых средств на проектирование и строительство СВО</p> <p>Строительство новых объектов и жилищных комплексов без предусмотрения СВО</p>	<p>Планомерное выделение финансовых средств на проектирование и строительство СВО</p>	<p>Количество домохозяйств, охваченных СВО</p> <p>Улучшение экологического состояния</p> <p>Улучшение качества водных ресурсов</p>



Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
<b>В, 2</b>	<b>Управление водными ресурсами на уровне бассейна. Рейтинг 12,2</b>				
2.1.	Недостаток поливной воды	Жители вынужденно используют питьевую воду для полива Высокие потери воды в верхней части бассейна Подъем уровня грунтовых вод Увеличение количества орошаемых земель с высоким уровнем засоления и УГВ Деградация почвенного слоя и растительности Признаки опустынивания Низкая урожайность с\х культур Низкая доходность от выращенной с\х продукции Некачественная с\х продукция-неконкурентоспособность	Отсутствие финансовых средств на: автоматизацию водозаборных сооружений, эксплуатацию водохозяйственных объектов. Некачественный ремонт и строительство водохозяйственных объектов Недостаточная квалификация кадров Текучесть кадров из-за низкой з\п Деградация КДС Неудовлетворительное состояние и недостаточное финансирование содержания межхозяйственных и внутрихозяйственных оросительных систем	Плановое выделение финансовых средств на: проведение гидромелиоративных работ, автоматизацию водозаборных сооружений Строгое соблюдение режима орошения Рациональное водопользование (применение водосберегающих технологий орошения) Постепенный отказ от строительства земляных каналов и переход либо на строительство ж\бетонных, либо трубопроводов Внедрение капельного орошения на pilotных садовых участках Обучение молодых специалистов	Снижение потерь поливной воды Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель Реабилитированная система мониторинга за УГВ и состоянием орошаемых земель Количество квалифицированных специалистов в отрасли Улучшение состояния орошаемых земель Повышение урожайности с\х культур Сокращение потерь воды Количество pilotных садовых участков с капельным орошением Количество специалистов, повысивших знания в

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
2.2.	Неэффективное управление водными ресурсами на национальном уровне	<p>Высокие потери воды в ирригационных каналах и на полях</p> <p>Подъем УГВ, угроза подтопления поселков и инфраструктуры</p> <p>Увеличение количества орошаемых земель с высоким уровнем засоления и УГВ</p> <p>Деградация почвенного слоя и растительности</p> <p>Признаки опустынивания</p> <p>Снижение плодородия почв, орошаемых земель</p> <p>Снижение урожайности с\х культур</p> <p>Снижение доходности растениеводства</p>	<p>Недостаточное количество водоизмерительных средств</p> <p>Финансовая неустойчивость АВП</p> <p>Недостаток знаний по передовым методам орошения, приемам агротехники</p> <p>Низкие тарифы на поставку поливной воды</p>	<p>Повышение уровня знаний населения, фермеров в области растениеводства, управления водными ресурсами, рационального использования вод</p>	<p>области управления водными ресурсами</p> <p>Количество фермеров, повысивших уровень знаний в области агротехники</p> <p>Разработка и принятие более высоких тарифов на поставку поливной воды</p>
			<p>Отсутствие финансовых средств на проведение мелиоративных работ - понижение уровня грунтовых вод, рассоление почв, мониторинг за УГВ и мелиоративным состоянием орошаемых земель</p> <p>автоматизацию водозаборных сооружений</p> <p>Некачественный ремонт и строительство водохозяйственных объектов</p> <p>Недостаточная квалификация кадров</p>	<p>Планомерное выделение финансовых средств на: проведение гидромелиоративных работ, автоматизацию водозаборных сооружений</p> <p>Строгое соблюдение норм полива</p> <p>Рациональное водопользование</p> <p>Постепенный отказ от строительства земляных каналов и переход либо на строительство железобетонных, либо</p>	<p>Снижение потерь поливной воды</p> <p>Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель</p> <p>Реабилитированная система мониторинга за УГВ и состоянием орошаемых земель</p> <p>Количество квалифицированных специалистов в отрасли</p> <p>Улучшение состояния орошаемых земель</p>

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
			<p>Текущая кадры из-за низкой з\п</p> <p>Деградация КДС</p> <p>Неудовлетворительное состояние межхозяйственных и внутрихозяйственных оросительных систем</p> <p>Недостаточное количество водоизмерительных средств</p> <p>Финансовая неустойчивость АВП</p> <p>Недостаток знаний по передовым методам орошения, приемам агротехники</p> <p>Низкие тарифы на поставку поливной воды</p> <p>Отсутствие знаний у населения о негативном влиянии неэффективного водопользования на состояние почв, подземных воды</p>	<p>трубопроводов.</p> <p>Внедрение капельного орошения на пилотных садовых участках</p> <p>Обучение молодых специалистов</p> <p>Разработка и принятие оптимальных и дифференцированных тарифов и далее по тексту на поставку поливной воды</p> <p>Проведение обучения и семинаров, направленных на повышение знаний у населения по эффективному природопользованию</p>	<p>Повышение урожайности с\х культур</p> <p>Сокращение потерь воды</p> <p>Количество пилотных садовых участков с капельным орошением</p> <p>Количество специалистов, повысивших знания в области управления водными ресурсами</p> <p>Количество фермеров, повысивших уровень знаний в области агротехники</p>

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
<b>С, 3 Управление водосборами рек и снижение рисков чрезвычайных ситуаций, Рейтинг 11,3</b>					
3.1.	Селевые явления в бассейне	<p>Деградация земель в связи с перевыпасом скота, снижение задренованности склонов</p> <p>Снижение площади, покрытой кустарниками, лесами, растительностью, что ведет к эрозии почв, образованию промоин, увеличению очагов селеобразования в бассейне</p> <p>Высокие затраты по ликвидации последствий в результате прохождения селевых паводков</p> <p>Потери орошаемых площадей, гумусного слоя почвы, плодородия почв</p>	<p>Неконтролируемая вырубка лесов в верховьях бассейна</p> <p>Недостаточное количество селеводооградительных сооружений и мероприятий</p>	<p>Увеличение количества земель под посадки лесов</p> <p>Проведение мероприятий по сохранению саженцев от поедания и вытаптывания животными</p> <p>Строительство селеводооградительных сооружений</p>	<p>Количество принявшихся в рост саженцев</p> <p>Количество действующих селеводооградительных сооружений</p> <p>Снижение числа случаев отрицательного влияния селевых паводков на инфраструктуру, населенные пункты, водохозяйственные объекты</p>
<b>D, 4 Трансграничное управление водными ресурсами и сотрудничество, Рейтинг 12,0</b>					
4.1	Неэффективное управление водными ресурсами на межгосударственном уровне	<p>Недостаток доверия между соседними государствами по вопросам вододелия</p> <p>Отсутствие прозрачности вододелия</p> <p>Постоянно возникающие спорные вопросы по вопросам вододелия по отдельным водохозяйственным объектам межгосударственного значения – Актатыр, Аксай, Торт-Гульское в-ще, сток р. Исфары</p> <p>Постоянно возникающие спорные вопросы по вопросам землепользования на приграничных участках</p>	<p>Недостаток политической воли по принятию проекта Соглашения, предусматривающего создание совместного межгосударственного органа и общественного органа</p> <p>Отсутствие постоянно действующей системы осведомленности населения о состоянии дел по вопросам межгосударственного вододелия</p>	<p>Принятие проекта Соглашения, предусматривающего создание совместного межгосударственного органа и общественного органа на бассейновом уровне.</p> <p>Проведение работ по повышению информированности населения по вопросам вододелия, рациональному природопользованию</p> <p>Реабилитирован г\м пост Таш-Коргон (Танги-Ворух)</p>	<p>Межправительственное Соглашение принято</p> <p>Созданы межгосударственные органы проводятся работы по повышению информированности населения по вопросам вододелия, рациональному природопользованию</p> <p>Реабилитирован г\м пост Таш-Коргон (Танги-Ворух)</p>

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
	<p>Постоянно возникающие спорные вопросы по вопросам землепользования на приграничных участках</p> <p>Высокие потери воды в ирригационных каналах и на полях</p> <p>Подъем УГВ, угроза подтопления поселков и инфраструктуры на нижележащих участках</p> <p>Деградация почвенного слоя и растительности</p> <p>Признаки опустынивания</p> <p>Снижение плодородия почв, орошаемых земель</p> <p>Снижение урожайности с\х культур</p> <p>Снижение доходности растениеводства</p>	<p>Неудовлетворительное состояние г\м поста Таш-Коргон (Танги-Ворух)</p> <p>Неустойчивость системы автоматизации ГВС на р. Исфаре</p> <p>Отсутствует совместный орган по управлению водными ресурсами на уровне бассейна</p> <p>Отсутствует совместный общественный орган по повышению осведомленности по вопросам межгосударственного водопользования – строительства и реконструкции водохозяйственных объектов, работе КДС и др.</p> <p>Отсутствует механизм по обмену информацией по актуальным вопросам водных ресурсов среди населения, государственных органов и др.</p> <p>Отсутствие знаний у населения о состоянии дел по вопросам межгосударственного водопользования и ГИК</p>	<p>Реабилитация г\м поста Таш-Коргон (Танги-Ворух) на территории РТ</p> <p>Обучение персонала ГВС на р. Исфаре</p>	<p>Обеспечена его надежная работа</p> <p>Персонал г\м поста обучен работе с гидротехническими приборами</p>	



Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
			Отсутствие достоверных сведений о количестве и качестве водных ресурсов – недостаточный мониторинг Недостаточность систем автоматизации водозаборных сооружений		
<b>Экологические аспекты управления водными ресурсами, Рейтинг 12,0</b>					
5.1.	Снижение показателей экологической системы в бассейне р. Исфара	Деградация присельских пастбищ из-за перевыпаса скота и вырубки деревьев и кустарников Загрязнение водных ресурсов бытовыми отходами Стихийные свалки мусора, отсутствие оборудованных свалок Сокращение биоразнообразия - птиц, растительности Рост кишечных и кожных заболеваний, связанных с водой Снижение плодородия почв	Рост населения, рост антропогенной нагрузки на экосистему Отсутствие альтернативных видов устойчивой жизнедеятельности Рост поголовья скота Отсутствие механизмов по регуляции выпасов скота Отсутствие специально оборудованных мест по сбору и утилизации бытового мусора Несоблюдение режима водоохраных зон и полос (засеивание рисом)	Создание и поддержка Пастбищных (Жайит ) комитетов Работа через СМИ по необходимости сохранения пастбищ Организация специальных оборудованных мест для свалки и утилизации бытовых отходов Регулирование вопросов, связанных с соблюдением	Пастбищные комитеты созданы Выпас скота и особенно присельских пастбищ проводится в соответствии с механизмами, разработанными и принятыми Пастбищными комитетами Организованы и оборудованы места для сбора и утилизации бытового мусора

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
			Недостаток знаний у населения о необходимости бережного отношения к природным ресурсам, окружающей среде	водоохранных зон и polos со стороны местных гос-администраций в соответствии с Положением № 271 от 7 июля 1995 г.	Сокращение числа случаев хозяйственной деятельности, проводимых в нарушение водоохраной деятельности
<b>F, 6</b>	<b>Экономические и социальные вопросы, Рейтинг 11.9</b>				
6.1	Бедность населения	<p>Низкие доходы населения. Неудовлетворительное качество жизни.</p> <p>Высокая миграция</p> <p>Недостаточный уровень знаний, полученных в ВУЗах школах</p> <p>Недостаток кормовой базы для растущего поголовья скота</p> <p>Частые споры между населением за горные и присельские выпасы.</p> <p>Угроза сохранения государственной границы.</p> <p>Удаленность области.</p>	<p>Отсутствие источников дохода, нехватка рабочих мест</p> <p>Слабая инфраструктура - дороги, культурные учреждения, социальные и др.</p> <p>Ограниченный доступ ко всем видам товаров и услуг и сбыту произведенной продукции.</p> <p>Слабость материально-технической оснащенности медицинских учреждений.</p> <p>Низкое качество медицинских услуг обуславливает недостаточный доступ населения к полноценным услугам здравоохранения.</p> <p>Перебои в электроснабжении</p>		

Приоритет	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Виды деятельности	Показатель
			<p>Отсутствие знаний о возможных рынках сбыта и стандартах качества выпускаемой продукции</p> <p>Отсутствие маркетинга</p> <p>Отсутствие знаний о возможности улучшения сортов выращиваемых культур, повышению урожайности</p> <p>Отсутствие научных исследований в этом направлении</p> <p>Отсутствие альтернативных источников энергии</p> <p>Нерешенность вопроса о демаркации государственной границы</p> <p>Отсутствие информации о работе совместной приграничной комиссии</p> <p>Недостаточность воздушного сообщения с Центром, районами России и др.</p>		

Члены Бассейнового совета на прошедшем заседании (июль 2013г., г. Баткен) по выявлению проблем, существующих в бассейне р. Исфары, отметили, что наиболее важным является решение нижеследующих проблем:

1. Доступ к питьевой воде – 12,4
2. Сфера управления водными ресурсами на уровне бассейна – 12,2

Также члены Бассейнового совета и Рабочей группы по Бассейновому планированию отметили важность решения проблем в направлениях:

3. Экологические аспекты управления водными ресурсами, причем – 12,0 баллов

Наивысший рейтинг имеет решение проблем водоснабжения – обеспечение доступа населения к безопасной питьевой воде, повышение эффективности существующих водопроводных систем, строительство водоотводящих систем, поскольку отмечается очень высокий уровень заболеваемости гельминтозом, ОКИ, гепатитом группы А среди населения и особенно среди детей, что ведет к потере трудоспособности, финансовым затратам по лечению и восстановлению здоровья, усугублению бедности населения.

На втором месте отмечены проблемы управления водными ресурсами, указывающие на необходимость проведения мероприятий и принятия мер по:

- гарантированному и полному обеспечению поливной водой водопользователей, фермерских и крестьянских хозяйств, снижению потерь воды
- снижению уровня грунтовых вод, улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, что позволит сократить и предотвратить деградацию орошаемых земель и растительности, а также увеличить урожайность с/х культур, что очень важно с точки зрения сокращения бедности населения.

На третье место были выведены проблемы экологического аспекта управления водными ресурсами.

Поскольку р. Исфара имеет трансграничный характер, проблемы, существующие по управлению водными ресурсами в верхней части бассейна имеют негативные последствия и для низовий, что ведет к недостатку доверия между соседними государствами по вопросам вододелиния, возникновению спорных вопросов по отдельным водохозяйственным объектам межгосударственного значения – Актатыр, Аксай, Торт-Гульское в-ще, сток р. Исфары.

Кроме того, такие проблемы, как деградация присельских пастбищ из-за перевыпаса скота и вырубки деревьев и кустарников, загрязнение водных ресурсов, воздуха продуктами разложения бытовых отходов, снижение плодородия почв и биоразнообразия, оказывают отрицательное влияние на состояние экосистемы бассейна, условия проживания населения. Экологические проблемы бассейна были оценены достаточно высоко.

### Актуальные вопросы и проблемы водного хозяйства

В связи с тем, что рассматриваемый бассейн р. Исфары находится в засушливой зоне, водные ресурсы ограничены и являются лимитирующим фактором устойчивой жизнедеятельности населения, проживающего в бассейне, а состояние управления водными ресурсами, как на национальном, так и межгосударственном уровне, водохозяйственных объектов и инфраструктуры имеет прямое воздействие на условия жизни населения, Консультантом также был разработан дополнительный перечень актуальных вопросов и проблем водного хозяйства и предложены меры по улучшению ситуации, приводящиеся ниже, таблица 14.

Как уже было показано выше, состояние межхозяйственных и внутрихозяйственных ирригационных сооружений в основном является неудовлетворительным, не завершено реформирование водного хозяйства, в отдельные годы возникают острые ситуации с вододелинием на межгосударственном уровне, ощущается недостаток квалифицированных кадров и др., поэтому Реестр проблем водного хозяйства состоит из 7 основных блоков.

Актуальные вопросы и проблемы водного хозяйства

Таблица 14

Межхозяйственная сеть	
<b>1. Усиление потенциала БРУВХ</b>	
1.1.	Повышение заработной платы
1.2.	Разработка и принятие более высокого тарифа за поставку поливной воды
1.3.	Прямое финансирование, минуя ББУВХ

Бассейновый план реки Исфара, Кыргызская Республика

1.4.	Привлечение иностранных инвестиций ВБ, АБ, проекты, финансируемые USAID, SDC
1.5.	Подготовка кадров в ВУЗах и ПТУ
1.6.	Повышение квалификации кадров
<b>2. Улучшение ирригационной инфраструктуры</b>	
2.1.	Реконструкция водовыпусков, ГВС, отстойников, ливнеспусков, переездов через каналы
2.2.	Реабилитация каналов (возможно на отдельных участках), составление ПСД для строительства новых каналов и систем орошения, строительство новых каналов
2.3.	Реконструкция сооружений Торт-Гульского водохранилища
2.4.	Реконструкция гидropостов на каналах
2.5.	Реабилитация инспекторских дорог вдоль каналов
2.6.	Реабилитация насосных станций – Ак-Жол, Каримберды, Ак-сай, заключающаяся в реабилитации зданий, замене агрегатов н.с. и др.
2.7.	Реконструкция селезащитных дамб
2.8.	Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель
<b>3. Улучшение технического оснащения БРУВХ</b>	
3.1.	Приобретение приборов и инструментов для проведения ремонтно-строительных работ
3.2.	Приобретение приборов и инструментов для водопользования
3.3.	Для проведения слесарных работ
3.4.	Приобретение транспортных средств
3.5.	Установление надежной связи с ГВС на р. Исфаре
3.6.	Организация и установка ремонтной базы при РУВХ
Внутрихозяйственная сеть	
<b>1. Усиление потенциала АВП</b>	
1.1.	Развитие Федераций АВП
1.2.	Привлечение инвестиций
1.3.	Подготовка и повышение квалификации кадров для АВП
<b>2. Улучшение инфраструктуры АВП «Базар-Башы-Баткен», «Зардалек-Баткен», «Кызыл-Кыр», «Аксуу-Карабак», «Баваш», «Кошкол», «Торт-Гуль толкуну» и др.</b>	
2.1.	Реабилитация оросительных каналов
2.2.	Реабилитация гидротехнических сооружений
2.3.	Реабилитация насосных станций
<b>3. Улучшение технического оснащения АВП «Базар-Башы-Баткен», «Зардалек-Баткен», «Кызыл-Кыр», «Аксуу-Карабак», «Баваш», «Кошкол», «Торт-Гуль толкуну» и др</b>	
3.1.	Оснащение измерительными приборами по водопользованию – вертушками, водосливами Сатаркулова
3.2.	Строительство новых гидropостов
3.3.	Оснащение транспортными средствами – мотоциклами
3.4.	Оснащение землеройной техникой Федераций АВП – бульдозерами, автокранами, экскаваторами и др.
3.5.	Организация надежной связи для: АВП – Федерация АВП, АВП – Баткенское РУВХ, Федерация АВП – Баткенское БУВХ
3.6.	Создание ремонтных баз для содержания оросительной сети в надлежащем состоянии автопарка
Управление водными ресурсами	
1.1.	Разработка и утверждение новой программы для обработки Государственной статистической отчетности «2ТП-водхоз»
1.2.	Разработка и утверждение Методического руководства по определению нормативных затрат на проведение ремонтно-строительных работ на объектах ирригационного фонда
1.3.	Разработка и принятие новых режимов орошения с/х культур



## 5. Видение бассейна реки Исфары в долгосрочной перспективе



Учитывая специфические особенности бассейна реки Исфары, а также сложную социально-экономическую обстановку, было предложено следующее долгосрочное видение:

### Видение бассейна р. Исфары через 20 лет

Законодательные, экономические и институциональные условия обеспечивают эффективное управление и рациональное использование водных ресурсов и внедрены принципы Водного кодекса.

На территории бассейна осуществляется плодотворное сотрудничество по совместному использованию водных ресурсов на основе и интегрированного управления водными ресурсами.

Экологический статус вод р. Исфары и её притоков оценивается как «хороший».

Население в полной мере обеспечено качественной питьевой водой.

Фермеры имеют равноправный и своевременный доступ к поливной воде.

Мелиоративное состояние орошаемых земель оценивается как «удовлетворительное», отсутствуют процессы опустынивания/деградации земель.

Вышеизложенное видение и реализация Бассейнового плана всецело отвечает Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 гг. Среднесрочному прогнозу бюджета на 2014-2016 гг., проекту Стратегии агропромышленного развития Кыргызской Республики до 2020 года и проектам концепций по Продовольственной безопасности Кыргызской Республики на 2009-2019 гг. Водной стратегии Кыргызской Республики и Водному Кодексу Кыргызской Республики.

## 6. Цель и задачи плана. Ожидаемые результаты от реализации плана

Основной целью Бассейнового плана является обеспечение устойчивого развития экосистем, рациональное использование и охрана водных ресурсов бассейна р. Исфары посредством внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами, с учётом возможных последствий изменения климата и других вызовов.



В контексте бассейнового планирования принят гидрографический принцип, т.е. речной бассейн определён как территория водосбора формирующая р. Исфару с её притоками.

Важнейшим элементом процесса разработки Бассейнового плана является непосредственное вовлечение в процесс различных групп водопользователей. В этой связи были проведены встречи Рабочей группы по Бассейновому планированию и определены приоритетные проблемы.

В итоге, в рамках Бассейнового плана реки Исфары сформулированы нижеследующие основные задачи:

1. Улучшить доступ населения к безопасной питьевой воде в четырёх сельских округах (Аксай, Актатыр, Самаркандек, а/о Карабак) для снижения уровня заболеваемости населения.
2. Совершенствовать систему управления водными ресурсами через повышение эффективности водопользования и восстановление ирригационных систем до проектного уровня.
3. Улучшить состояние орошаемых земель через восстановление существующей мелиоративной инфраструктуры.
4. Достигнуть «удовлетворительного» статуса окружающей среды.
5. Повысить социально-экономическое положение региона за счёт ввода новых орошаемых земель с использованием современных водосберегающих технологий.

#### Ожидаемые результаты

##### **Задача 1. Улучшить доступ населения к безопасной питьевой воде в четырёх сельских округах (Аксай, Актатыр, Самаркандек, а/о Карабак) для снижения уровня заболеваемости населения:**

- население в четырёх сельских округах обеспечено качественной питьевой водой на 100%;
- снижение уровня заболеваемости населения гельминтозом, ОКИ, гепатитом А среди населения и детей;
- уменьшение затрат на лечение болезней, связанных с низким качеством питьевой воды



**Задача 2. Совершенствование системы управления водными ресурсами через повышение эффективности водопользования и восстановление ирригационных систем до проектного уровня:**

- проведена автоматизация и аттестация существующих балансовых гидропостов;
- основной гидропост в верховье створа реки Исфары соответственно оборудован и повышена достоверность и частота данных наблюдений;
- РУВХ оборудован необходимыми тестовыми приборами для химического анализа проб воды и определённые сотрудники обучены;
- создана и функционирует система сбора и обмена информацией между всеми заинтересованными сторонами;
- схема комплексного использования и охраны водных ресурсов пересматривается и уточняется не реже чем каждые 3 года;
- создан и успешно функционирует Бассейновый совет по воде для разрешения разногласий между водопользователями;
- департаментом водного хозяйства и мелиорации на периодической основе проводятся тренинги для повышения квалификации специалистов;
- распределение лимитов водопотребления осуществляется ежегодно с учётом водности года и потребностей всех заинтересованных сторон, а также потребностей экосистем бассейна;
- учёт и распределение водных ресурсов на основных распределительных сооружениях поэтапно автоматизирован в краткосрочной перспективе на 50% и долгосрочной на 100%;



- создана и функционирует единая автоматизированная система учёта и распределения водных ресурсов от основного гидропоста «Таш-Коргон» до конечных водопользователей;
- мониторинг использования водных ресурсов ведётся на постоянной основе в соответствии с принятыми процедурами;
- проведена реабилитация и модернизация ирригационных систем с достижением КПД как минимум до проектных параметров;
- введена программа электронной отчётности по первичному учёту воды на балансовых гидропостах;
- разработаны и внедрены дифференцированные системы установления тарифов за подачу воды;
- разработаны и внедрены мероприятия по экономическому стимулированию водосберегающих технологий, повторного использования водных ресурсов и использование методов водооборота.

**Задача 3. Улучшить состояние орошаемых земель через восстановление существующей мелиоративной инфраструктуры:**

- постепенное уменьшение количества орошаемых земель с близким залеганием уровня грунтовых вод;
- постепенное уменьшение количества засоленных орошаемых земель;
- улучшенный мониторинг за мелиоративным состоянием орошаемых земель;
- снижение уровня грунтовых вод в населённых пунктах;
- повышение урожайности сельскохозяйственных культур;



- восстановление лесных угодий.

**Задача 4. Достигнуть «удовлетворительного» статуса окружающей среды:**

- упорядочен и соблюдается режим хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и полос в соответствии с существующим законодательством на 100% к 2017 г.;
- осуществляется систематический контроль за качеством и количеством воды по всем водным объектам;
- соблюдаются санитарные попуски по створу реки Исфары в соответствии с межгосударственными соглашениями;
- разработана и выполняется программа по контролируемому повторному использованию коллекторно-дренажных вод на 100% к 2025 г.;
- строительство новых и реконструкция существующих канализационных систем и очистных сооружений г. Баткена;
- улучшение работы пастбищных комитетов в целях регулирования и рационального использования пастбищных угодий для выпаса скота;
- строительство и обустройство типовых мусорных свалок в населённых пунктах;
- минимизация загрязнения природных и искусственных водных объектов бытовыми отходами со стороны населения;
- закрытие самовольно разрабатываемых угольных шахт;
- выполнение ежегодных планов по посадке лесополос на территории природных комплексов и озеленение населённых пунктов;
- ужесточение контроля за браконьерством.

**Задача 5. Повышение социально-экономического положения региона за счёт ввода новых орошаемых земель с использованием современных водосберегающих технологий:**

- ввод новых орошаемых земель на основе технико-экономических обоснований и в соответствии с утверждённой государственной программой с использованием современных водосберегающих технологий, в т.ч. капельного орошения;
- обеспечение роста валового объёма сельхозпродукции на территории бассейна и сокращения уровня бедности населения;
- удовлетворение нужд растущего населения в распределении орошаемых земель.

## 7. Механизм реализации мероприятий и источники финансирования

В соответствии с положениями Водного кодекса по предложению Государственной водной администрации (республиканский уровень) для осуществления координации деятельности при регулировании водных отношений Национальный совет по воде учреждает бассейновый совет для каждого главного бассейна. Задачами бассейновых советов является разработка и предоставление Национальному совету по воде бассейнового плана и координация деятельности в водном секторе внутри Главного бассейна. Заседание бассейнового совета проходит не реже одного раза в год.

Соответствующая Бассейновая водная администрация осуществляет функции секретариата бассейнового совета. Как видно, законодательством КР предусматривается разработка бассейновых планов по развитию, использованию и охране водных ресурсов для каждого Главного речного бассейна. Причем, Государственная водная администрация организывает разработку программ и графиков, необходимых для подготовки бассейновых планов развития, использования и охраны водных ресурсов и обеспечивает контроль их исполнения.

Предполагается, что рассматриваемый бассейн р. Исфары будет являться в качестве суб-бассейна Главного речного бассейна. Соответственно, Бассейновый план р. Исфары будет рассматриваться как неотъемлемая часть в составе общего Бассейнового плана Главного речного бассейна.

Таким образом, реализацию мероприятий Бассейнового плана будут осуществлять Бассейновый водный совет, Бассейновая водная администрация, Районная государственная администрация, Баткенское районное управление водного хозяйства (в последствии может быть преобразована в составе Бассейновой водной администрации), сельские управы, а также все другие заинтересованные организации водопользователей и хозяйствующие субъекты.

Источником финансирования бассейнового плана будут средства республиканского и местных бюджетов, средства действующих хозяйствующих субъектов, водопользователей, гранты международных организаций и стран-доноров, спонсорские пожертвования и иные источники, не запрещённые законодательством Кыргызской Республики.

Объёмы финансирования будут уточняться при формировании бюджета на соответствующий год. То есть, в дальнейшем планируется детальная, постатейная проработка бюджета каждым из уполномоченных органов, являющихся членами Бассейна совета р. Исфары, одновременно с подготовкой их бюджетных заявок на соответствующий финансовый год.



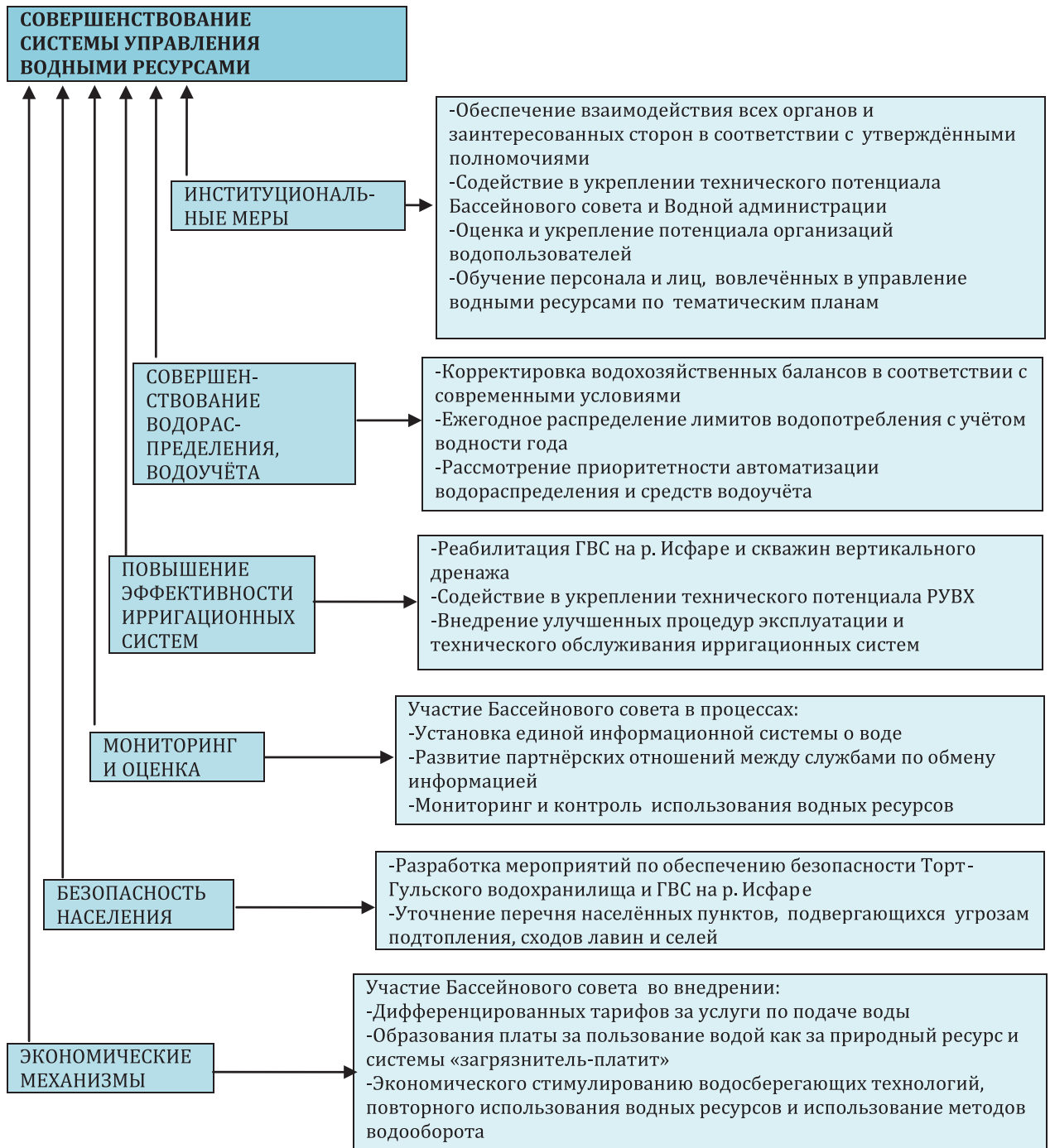
Объёмы финансирования на последующие этапы реализации Бассейнового плана будут уточняться при подготовке планов мероприятий на соответствующий этап. При этом, объёмы финансирования должны быть самым тесным образом увязаны с планом мероприятий утверждённого Бассейнового плана с «железным обоснованием» для бюджетного финансирования.

## 8. План мероприятий

### 8.1. Доступ населения к питьевой воде

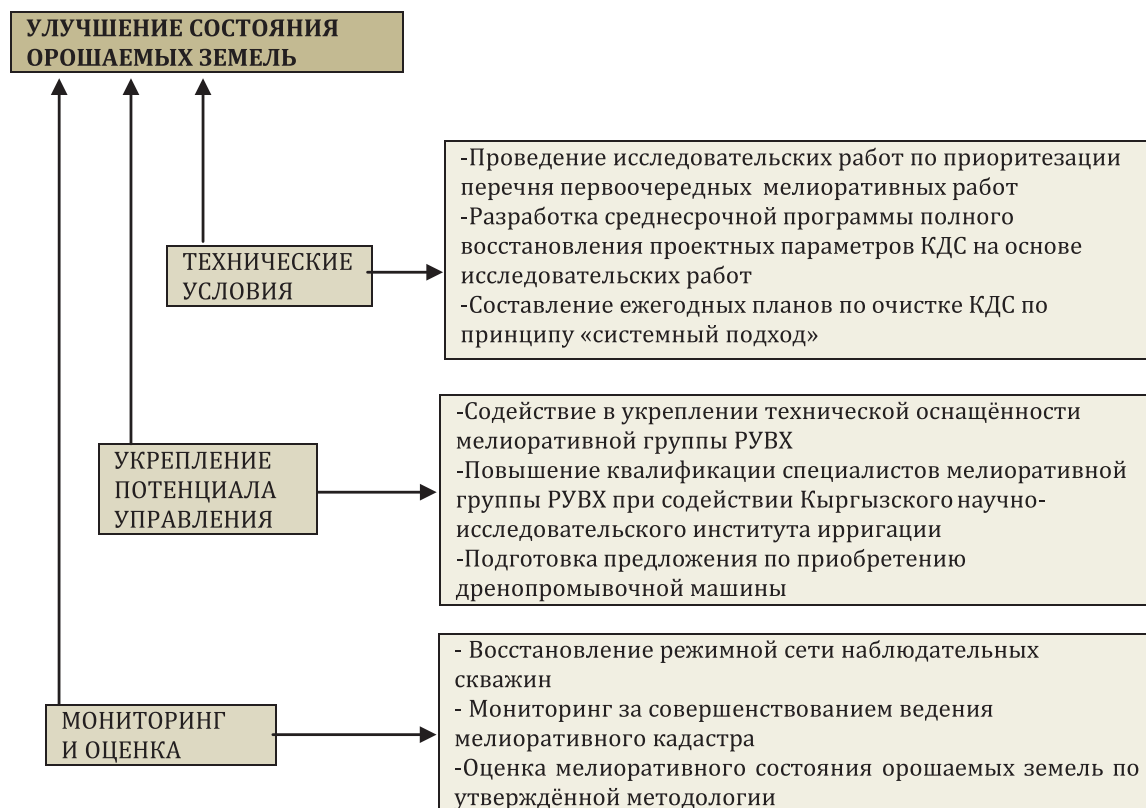


8.2. Совершенствование системы управления

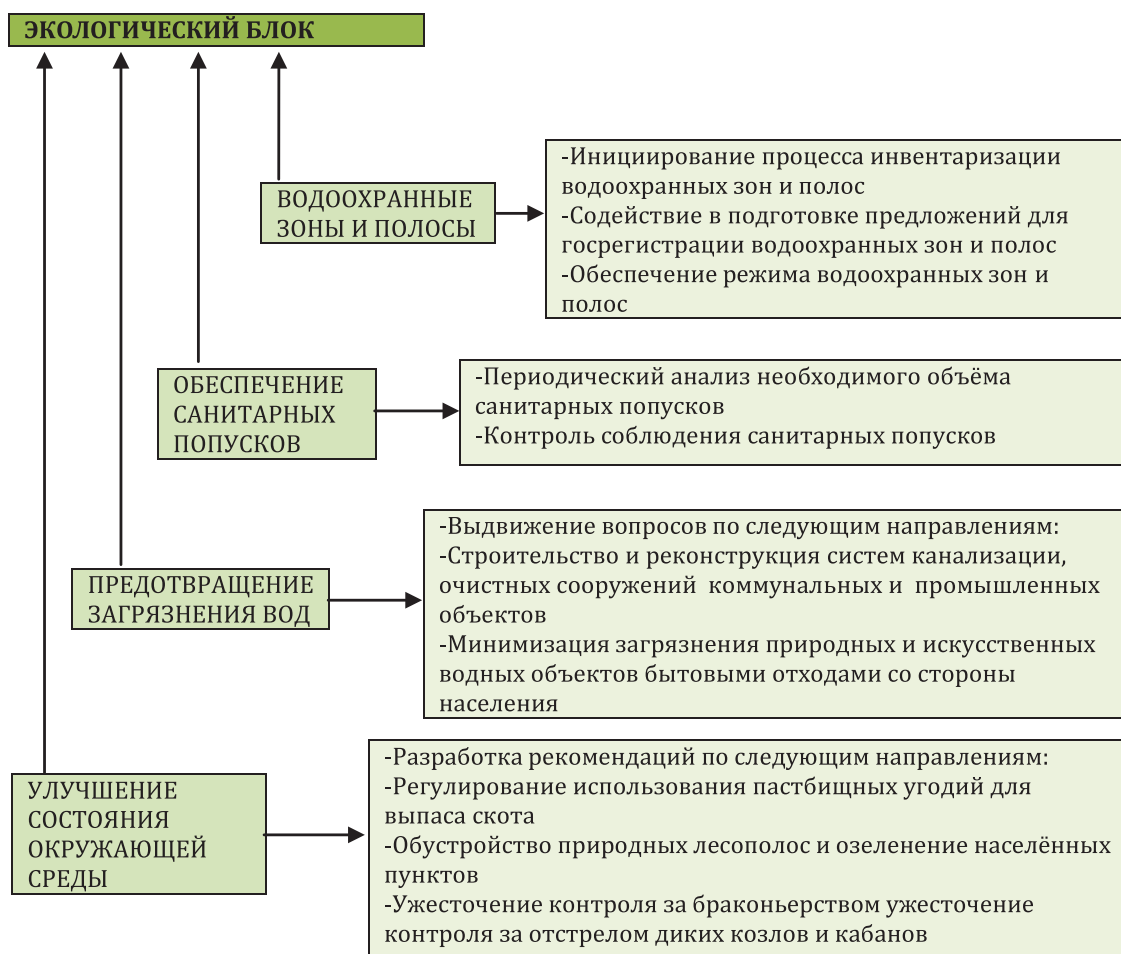




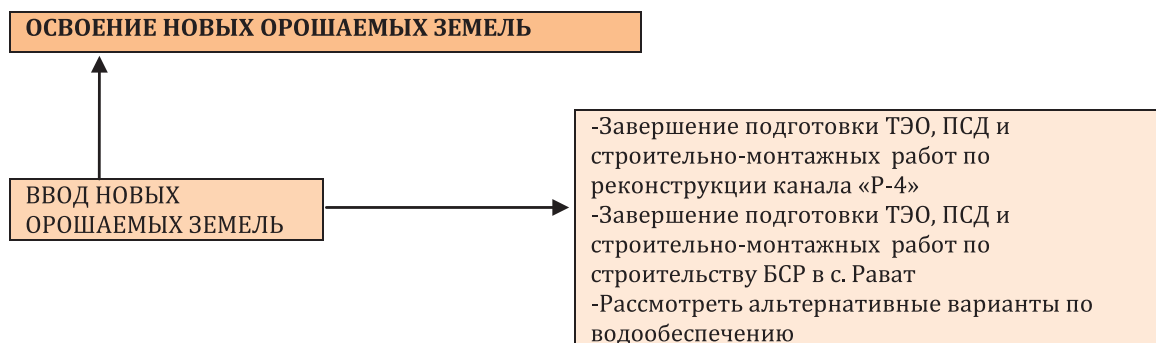
8.3. Улучшения состояния орошаемых земель



8.4. Экологический блок



8.5. Освоение новых орошаемых земель



8.6. План реализации мероприятий на краткосрочную перспективу (2015-2020 годы)					
Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Предполагаемые расходы (млн сом)	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6
1. Улучшение доступа населения к безопасной питьевой воде					
1.1. Институциональные меры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка приоритетной программы модернизации и строительства систем водоснабжения на основе инвентаризации и оценки технического состояния</li> <li>Обучение населения навыкам гигиены и санитарии, рационального использования питьевой воды</li> <li>Развитие и укрепление СООППВ</li> </ul>	ДСВ, АРИС, А/О	2015-2016  2015-2020  Постоянно	Особых затрат нет  Ежегодная бюджетная и проектная программа	Республиканский и местные бюджеты, АРИС, международные доноры
1.2. Экономические механизмы	<p>Рассмотрение вопросов по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Совершенствование системы установления тарифов по водоснабжению</li> <li>Ужесточение штрафных санкций за использование питьевой воды для полива приусадебных участков</li> <li>Поощрение бережного использования питьевой воды</li> </ul>		2015-2020  Постоянно	Особых затрат нет	Республиканский и местные бюджеты, международные доноры
1.3. Реализация программ и проектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг за реализацией национальных, отраслевых и местных программ и международных проектов</li> <li>Продвижение проектов в четырёх сельских округах (Аксай, Актатыр, Самаркандек, а/о Карабак)</li> </ul>	ДСВ, А/О, местные администрации	2015-2020  2015-2016	Особых затрат нет  -	Республиканский бюджет и местные бюджеты, целевые источники финансирования международных доноров
2. Совершенствование системы управления водными ресурсами					
2.1. Институциональные меры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение взаимодействия всех органов и заинтересованных сторон в соответствии с утверждёнными полномочиями</li> <li>Содействие в укреплении технического потенциала Бассейнового совета и Водной администрации</li> </ul>	ДВХИМ, БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА	2015-2020	Ежегодная проектная программа	Республиканский бюджет и местные бюджеты, целевые источники финансирования международных доноров

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка и укрепление потенциала организаций водопользователей</li> <li>• Обучение персонала и лиц, вовлечённых в управление водными ресурсами по тематическим планам</li> </ul>					
2.2. Совершенствование водораспределения, водучёта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Корректировка водохозяйственных балансов в соответствии с современными условиями</li> <li>• Ежегодное распределение лимитов водопотребления с учётом водности года</li> <li>• Рассматривать приоритетность автоматизации водораспределения и средств водучёта</li> </ul>	ДВХиМ, БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА	Каждые 3 года Ежегодно Ежегодно	Особых затрат нет	Республиканский бюджет	
2.3. Повышение эффективности ирригационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реабилитация ГВС на р. Исфаре и скважин вертикального дренажа</li> <li>• Содействие в укреплении технического потенциала РУВХ</li> <li>• Внедрение улучшенных процедур эксплуатации и технического обслуживания ирригационных систем</li> </ul>	ДВХиМ, БУВХ, РУВХ	2015-2020	Ежегодная проектная программа	Республиканский бюджет, целевые источники финансирования международных доноров	
2.4. Мониторинг и оценка	<p>Участие Бассейнового совета в процессах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установка единой информационной системы о воде</li> <li>• Развитие партнёрских отношений между службами по обмену информацией</li> <li>• Мониторинг и контроль использования водных ресурсов</li> </ul>	ДВХиМ, БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА	2015-2018 Постоянно Постоянно	Ежегодная проектная программа	Республиканский бюджет, целевые источники финансирования международных доноров	
2.5. Безопасность населённых пунктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка мероприятий по обеспечению безопасности Торт-Гульского водохранилища и ГВС на р. Исфаре</li> <li>• Уточнение перечня населённых пунктов, подвергающихся угрозам подтопления, сходов лавин и селей</li> </ul>	ДВХ и М, БУВХ МЧС	2015-2016 Постоянно	Особых затрат нет Особых затрат нет	Республиканский бюджет	
2.6. Экономические механизмы	<p>Участие Бассейнового совета во внедрении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дифференцированных тарифов за услуги по подаче воды</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Образования платы за пользование водой как за природный ресурс и системы «загрязнитель-платит»</li> <li>• Экономического стимулирования водосберегающих технологий, повторного использования водных ресурсов и использования методов водооборота</li> </ul>	ДВХИМ, БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА	2015-2020	Ежегодная проектная программа	Республиканский бюджет, целевые источники финансирования международных доноров
<b>3. Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель</b>					
3.1. Технические условия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение исследовательских работ по приоритизации перечня первоочередных мелиоративных работ</li> <li>• Разработка среднесрочной программы полного восстановления проектных параметров КДС на основе исследовательских работ</li> <li>• Составление ежегодных планов по очистке КДС по принципу «системный подход»</li> </ul>	ДВХИМ, МГЭ	2015-2016	0.370	Республиканский бюджет
3.2. Укрепление потенциала управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содействие в укреплении технической оснащённости мелиоративной группы РУВХ</li> <li>• Повышение квалификации специалистов мелиоративной группы РУВХ при содействии Кыргызского научно-исследовательского института ирригации</li> <li>• Подготовить предложения по приобретению дренапромывочной машины</li> </ul>	ДВХИМ, МГЭ, ДВХИМ, МГЭ, МГО, РУВХ	2015-2020 2015-2020 2015	5.2 - -	Республиканский бюджет, целевые источники финансирования международных доноров
3.3. Мониторинг и оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление режимной сети наблюдательных скважин</li> <li>• Мониторинг за совершенствованием ведения мелиоративного кадастра</li> <li>• Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель по утверждённой методологии</li> </ul>	ДВХИМ, МГЭ, МГЭ, МГО, МГЭ, МГО	2015-2020 Постоянно Постоянно	3,8 Особых затрат нет Особых затрат нет	Республиканский бюджет
<b>4. Достижение «удовлетворительного» статуса окружающей среды</b>					
4.1. Соблюдение границ водоохранных зон и полос	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инициирование процесса инвентаризации водоохранных зон и полос</li> </ul>	ДВХИМ, М, ГВИ,	2015-2020	-	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содействие в подготовке предложений для госрегистрации водоохранных зон и полос</li> <li>• Обеспечение режима водоохранных зон и полос</li> <li>• Периодический анализ необходимого объёма санитарных попусков</li> <li>• Контроль соблюдения санитарных попусков</li> </ul>	Госрегистр ГВИ, БУВХ, РУВХ БУВХ, РУВХ ГВИ, ГВА	2015-2020 Постоянно На постоянной основе	1.3 (только по крупным в\х объектам) - Особых затрат нет	Республиканский бюджет Республиканский бюджет
4.2. Обеспечение санитарных попусков					
4.3. Предотвращение загрязнения вод	<p>Выдвижение вопросов по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительство и реконструкция систем канализации, очистных сооружений коммунальных и промышленных объектов</li> <li>• Минимизация загрязнения природных и искусственных водных объектов бытовыми отходами со стороны населения</li> </ul>	Местные исполнительные органы, Баткенское ТУООСРЛЭ,	2015-2020	-	Республиканский бюджет, целевые источники финансирования международных доноров
4.4. Улучшение состояния окружающей среды	<p>Разработка рекомендаций по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулирование использования пастбищных угодий для выпаса скота</li> <li>• Обустройство природных лесополос и озеленение населённых пунктов</li> <li>• Ужесточение контроля за браконьерством</li> </ul>	А/О, Пастбищные комитеты, Баткенский Лесхоз, Баткенское ТУООСРЛЭ	2015-2020	Ежегодная бюджетная программа	Республиканский и местные бюджеты
<b>5. Освоение новых орошаемых земель</b>					
5.1. Ввод новых орошаемых земель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Завершение подготовки ТЭО, ПСД и строительного монтажа работ по реконструкции канала «Р-4»</li> <li>• Завершение подготовки ТЭО, ПСД и строительного монтажа работ по строительству БСР в с.Рават.</li> <li>• Рассмотреть альтернативные варианты по водобеспечению</li> </ul>	ДВХ и М, Дирекция по строительству в\х объектов	2014-2019	250.0 60.0 -	Республиканский бюджет



8.7. Показатели реализации мероприятий на краткосрочную перспективу (2015-2020 годы)			
Задачи	Мероприятия	Показатели	Организации, вовлечённые в мониторинг
1	2	3	4
1. Улучшение доступа населения к безопасной питьевой воде			
1.1. Институциональные меры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка приоритетной программы модернизации и строительства систем водоснабжения на основе инвентаризации и оценки технического состояния</li> </ul>	Существует, включая сельские округа Аксай, Актатыр, Самаркандек, а/о Карабак	ДСВ, А/О
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обучение населения навыкам гигиены и санитарии, рационального использования питьевой воды</li> </ul>	70% населения обучены основным навыкам	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Развитие и укрепление СООППВ</li> </ul>	Создано 4 СООППВ и 2 СООППВ достигли высоких ступеней развития	
1.2. Экономические механизмы	Рассмотрение вопросов по следующим направлениям: <ul style="list-style-type: none"> <li>Совершенствование системы установления тарифов по водоснабжению</li> </ul>	В 70% от общего количества СООППВ установлены адекватные тарифы	ДСВ, А/О, РУЭТБ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ужесточение штрафных санкций за использование питьевой воды для полива приусадебных участков</li> </ul>	Отсутствуют случаи использования питьевой воды для полива приусадебных участков	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поощрение бережного использования питьевой воды</li> </ul>	Внедрена система поощрения	
1.3. Реализация программ и проектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг за реализацией национальных, отраслевых и местных программ и международных проектов</li> </ul>	Систематический мониторинг	ДСВ, А/О, местные администрации
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продвижение проектов в четырёх сельских округах (Аксай, Актатыр, Самаркандек, а/о Карабак)</li> </ul>	Реализация проектов	

2. Совершенствование системы управления водными ресурсами			
2.1. Институциональные меры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение взаимодействия всех органов и заинтересованных сторон в соответствии с утверждёнными полномочиями</li> </ul>	Проводятся регулярные встречи по взаимодействию	БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Содействие в укреплении технического потенциала Бассейнового совета и Водной администрации</li> </ul>	2 раза в год проводятся обучения, имеется оснащённый офис, методическая комната	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка и укрепление потенциала организаций водопользователей</li> </ul>	Ежегодная оценка всех АВП по критериям развития и определение необходимых обучений	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обучение персонала и лиц, вовлечённых в управление водными ресурсами по тематическим планам</li> </ul>	Поквартальное обучение по ежегодно согласованному плану	
2.2. Совершенствование водораспределения, водучёта	<ul style="list-style-type: none"> <li>Корректировка водохозяйственных балансов в соответствии с современными условиями</li> </ul>	Имеется скорректированный баланс на каждые 3 года	БУВХ, Бассейновые советы, ГВА
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ежегодное распределение лимитов водопотребления с учётом водности года</li> </ul>	Заклѳчѳенные договора со всеми водопотребителями и водопользователями	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рассматривать приоритетность автоматизации водораспределения и средств водоучѳта</li> </ul>	Ежегодные планы по автоматизации в рамках общих мероприятий Баткенского РУВХ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реабилитация ГВС на р. Исфаре и скважин вертикального дренажа</li> </ul>	Реабилитированная ГВС и 3 скважины ежегодно	
2.3. Повышение эффективности ирригационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>Содействие в укреплении технического потенциала РУВХ</li> </ul>	Офисное оборудование, экскаватор для очистки КДС	БУВХ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрение улучшенных процедур эксплуатации и технического обслуживания ирригационных систем</li> </ul>	Ежегодно внедряются улучшенные процедуры, согласно плану эксплуатационных мероприятий Баткенского РУВХ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участие Бассейнового совета в процессах:</li> </ul>	Установлена с управлением в Баткенском РУВХ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установка единой информационной системы о воде</li> </ul>	Осуществляется обмен информацией	
2.4. Мониторинг и оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Развитие партнѳрских отношений между службами по обмену информацией</li> </ul>	Контролируется	БУВХ, ГВИ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг и контроль использования водных ресурсов</li> </ul>		



3.3. Мониторинг и оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Восстановление режимной сети наблюдательных скважин</li> </ul>	Не менее 15% от общего количества ежегодно	ДВХиМ, МГЭ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг за совершенствованием ведения мелиоративного кадастра</li> </ul>	Утверждённый кадастр	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель по утверждённой методологии</li> </ul>	Ежегодный отчёт по оценке	
<b>4. Достижение «удовлетворительного» статуса окружающей среды</b>			
4.1. Соблюдение границ водоохранных зон и полос	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инициирование процесса инвентаризации водоохранных зон и полос</li> </ul>	На 50% межхозяйственных объектов проведена инвентаризация	ГВИ, РУВХ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Содействие в подготовке предложений для госрегистрации водоохранных зон и полос</li> </ul>	На 40% межхозяйственных объектов проведена госрегистрация	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение режима водоохранных зон и полос</li> </ul>	На всех крупных межхозяйственных объектах	
4.2. Обеспечение санитарных попусков	<ul style="list-style-type: none"> <li>Периодический анализ необходимого объёма санитарных попусков</li> </ul>	Ежегодное или поквартальное согласование объёма санитарных попусков	ГВИ, РУВХ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль соблюдения санитарных попусков</li> </ul>	Декадные и годовые отчёты	
4.3. Предотвращение загрязнения вод	<p>Выдвижение вопросов по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Строительство и реконструкция систем канализации, очистных сооружений коммунальных и промышленных объектов</li> </ul>	10% от общего количества ежегодно	Местные исполнительные органы, Баткенское ТУООСРЛЭ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Минимизация загрязнения природных и искусственных водных объектов бытовыми отходами со стороны населения</li> </ul>	Реализация ежегодных утверждённых мероприятий	
	<p>Разработка рекомендаций по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Регулирование использования пастбищных угодий для выпаса скота</li> </ul>	Ежегодное соблюдение планов пастбищных комитетов	
4.4. Улучшение состояния окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обустройство природных лесополос и озеленение населённых пунктов</li> </ul>	Реализация ежегодных утверждённых мероприятий	А/О, Пастбищные комитеты Баткенское ТУООСРЛЭ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ужесточение контроля за браконьерством</li> </ul>	Реализация ежегодных утверждённых мероприятий	

5. Освоение новых орошаемых земель					
5.1. Ввод новых орошаемых земель	• Завершение подготовки ТЭО, ПСД и строительного-монтажных работ по реконструкции канала «Р-4»	Ввод проектных орошаемых земель	ДВХ и М	5	6
	• Завершение подготовки ТЭО, ПСД и строительного-монтажных работ по строительству БСР в с. Рават.	Ввод проектных орошаемых земель			
	• Рассмотреть альтернативные варианты по водобеспечению	Отчёт по изучению альтернативных вариантов			
8.8. План реализации мероприятий на долгосрочную перспективу (2021-2035 годы)					
Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Срок реализации	Предполагаемые расходы (млн. сом)	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6
1. Улучшение доступа населения к безопасной питьевой воде					
1.1. Институциональные меры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обучение населения навыкам гигиены и санитарии, рационального использования питьевой воды</li> <li>Развитие и укрепление СООПВ</li> </ul>	ДСВ, АО	На постоянной основе	Особых затрат нет	Республиканский и местные бюджеты, международные доноры
1.3. Реализация программ и проектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг за реализацией национальных, отраслевых и местных программ и международных проектов</li> </ul>	ДСВ, А/О, местные администрации	2021-2035	-	Республиканский и местные бюджеты
2. Совершенствование системы управления водными ресурсами					
2.1. Институциональные меры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение взаимодействия всех органов и заинтересованных сторон в соответствии с утвержденными полномочиями</li> <li>Обучение персонала и лиц, вовлечённых в управление водными ресурсами по тематическим планам</li> </ul>	ДВХиМ, БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА	2021-2035	Ежегодная бюджетная и проектная программа	Республиканский бюджет и местные бюджеты, целевые источники финансирования международных доноров
2.2. Совершенствование водораспределения, водоучёта	<ul style="list-style-type: none"> <li>Корректировка водохозяйственных балансов в соответствии с современными условиями</li> <li>Ежегодное распределение лимитов водопотребления с учётом водности года</li> <li>Рассматривать приоритетность автоматизации водораспределения и средств водоучёта</li> </ul>	ДВХиМ, БУВХ, РУВХ, Бассейновые советы, ГВА	Каждые 3 года Ежегодно	-	Республиканский бюджет

2.3. Повышение эффективности ирригационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реабилитация каналов Р-6 и Актатыр</li> </ul>	ДВХИМ	2021-2025	29.8	Республиканский бюджет
2.4. Мониторинг и оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг и контроль использования водных ресурсов</li> </ul>	Бассейновые советы, ГВА	Постоянно	-	-
2.5. Безопасность населённых пунктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уточнение перечня населённых пунктов, подвергающихся угрозам подтопления, сходов лавин и селей</li> </ul>	МЧС, местные администрации	Постоянно	Особых затрат нет	Республиканский бюджет
3. Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель					
3.1. Технические условия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление ежегодных планов по очистке КДС по принципу «системный подход»</li> </ul>	МГЭ, ДВХИМ	Ежегодно	Особых затрат нет	Республиканский бюджет
3.2. Укрепление потенциала управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение квалификации специалистов мелиоративной группы РУВХ</li> </ul>	МГО, МГЭ	2021-2035	-	Республиканский бюджет
3.3. Мониторинг и оценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка мелиоративного состояния орошаемых земель по утверждённой методологии</li> </ul>	МГО, МГЭ	Ежегодно	Особых затрат нет	Республиканский бюджет
4. Достижение «удовлетворительного» статуса окружающей среды					
4.1. Соблюдение границ водоохраных зон и полос	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение режима водоохраных зон и полос</li> </ul>	ГВА	Постоянно	-	Республиканский бюджет
4.2. Обеспечение санитарных полусков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Периодический анализ необходимого объёма санитарных полусков</li> <li>• Контроль соблюдения санитарных полусков</li> </ul>	БУВХ, РУВХ ГВИ, ГВА	На постоянной основе	Особых затрат нет	Республиканский бюджет
4.3. Предотвращение загрязнения вод	<p>Выдвижение вопросов по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительство и реконструкция систем канализации, очистных сооружений коммунальных и промышленных объектов</li> <li>• Минимизация загрязнения природных и искусственных водных объектов бытовыми отходами со стороны населения</li> </ul>	Местные исполнительные органы, Баткенское ТУООСРЛЭ, ГВА	2021-2035	-	Республиканский бюджет, местные бюджеты, международные доноры
4.4. Улучшение состояния окружающей среды	<p>Разработка рекомендаций по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулирование использования пастбищных угодий для выпаса скота</li> <li>• Обустройство природных лесополос и озеленение населённых пунктов</li> </ul>	А/О, Пастбищные комитеты, Баткенский Лесхоз	2015-2035	Ежегодная бюджетная программа	Местные бюджеты



Список использованной литературы:

1. Отчёт национального эксперта Е. Сахvaeвой «Приоритизация проблем бассейна реки Исфара на основе комплексного анализа и тематических отчетов», подготовленного совместно с членами рабочей группы по бассейновому планированию и на основании работы местных экспертов - Б. Айтбаева, К. Мамадиева, О. Матушкиной, З. Мендикуловой, Т. Нероновой и Т. Черниковой.
2. Водный кодекс Кыргызской Республики от 12.01.2005 г.
3. Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 гг.
4. Среднесрочный прогноз бюджета КР на 2014-2016 гг.
5. Проект Стратегии агропромышленного развития Кыргызской Республики до 2020 года.
6. Проект концепции по продовольственной безопасности Кыргызской Республики на 2009-2019 гг.
7. Проект концепции Водной стратегии Кыргызской Республики (вторая редакция от 08.01.2013 г.)
8. Водная рамочная Директива 2000/60/ЕС Европейского Парламента и Совета от 23.10. 2000 г.
9. Бассейновый план интегрированного управления водными ресурсами и водосбережения Арало-Сырдарьинского водохозяйственного бассейна (GIZ, от 07.06.2011 г.)
10. Постановление Правительства КР №271 «Об утверждении Положения о водоохраных зонах и полосах водных объектов в Кыргызской Республике» от 07.07.1995 г.
11. Положение о Департаменте водного хозяйства и мелиорации МСХиМ КР, утверждённое ППКР №140 от 20.02.2012 г.
12. План мелиоративных мероприятий и отчёт Баткенского мелиоративного гидрогеологического отряда на 01.01.2014 г.
13. Перечень объектов Баткенским РУВХ, подлежащих реабилитации на 01.01.2014 г.
14. Сведения о сельских водопроводах и СООПВ по Баткенскому району на 31.12.2012 г.
15. Планируемые мероприятия среднесрочной Программы развития айыл окмоту Баткенского района по состоянию на 01.01.2014 г.
16. Отчёт Баткенского Лесхоза Баткенского территориального Управления охраны окружающей среды и развития экосистем за 2013 г.
17. Закон Кыргызской Республики «О питьевой воде» от 25.03.1999 г. №33.
18. Проект стратегии развития питьевого водоснабжения и водоотведения населённых пунктов Кыргызской Республики (05.2013 г.)

