



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



## Программа Европейского Союза «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Узбекистана»

*Компонент 1: «Национальная рамочная концепция по управлению водным хозяйством и Интегрированному управлению водными ресурсами»*

# БАССЕЙНОВЫЙ ПЛАН РЕКИ ШАХРИХОНСОЙ



Ташкент 2019

© Европейский Союз, [2019]

Настоящая публикация подготовлена при поддержке Европейского Союза и Германского общества по международному сотрудничеству (GIZ) GmbH в рамках программы «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности в Республике Узбекистан». Информация и мнения, изложенные в настоящей публикации, являются исключительной ответственностью авторов и не отражают официальную позицию или политику Европейского Союза или GIZ.

# СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ.....	5
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ В КАНАЛЕ ШАХРИХАНСАЙ.....	7
1.1. Природные, биологические и географические условия.....	7
1.2. Социально-экономические условия.....	10
1.3. Правовые и институциональные основы сферы водного хозяйства.....	11
1.4. Влияние климатических изменений.....	12
ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	13
2.1. Надземные воды.....	13
2.2. Подземные воды.....	15
2.3. Использование водных ресурсов.....	16
2.4. Инфраструктура водного хозяйства.....	18
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ ПО РАЗВИТИЮ РЕГИОНОВ.....	19
а. Вопросы развития сельского хозяйства (в том числе, предоставление субсидий для развитие сельского хозяйства).....	19
б. О развитии промышленности.....	21
в. Стратегии и планы управления водными ресурсами (на национальном и местном уровнях).....	21
СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ПРОБЛЕМ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	25
4.1. Выведение существующих проблем на первый план.....	26
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ БАСЕЙНОВОГО ПЛАНА .....	29
ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН И ОБЩЕСТВЕННОСТИ.....	30
6.1. Межведомственные консультации (бассейновый совет).....	34
ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ БАСЕЙНОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В КРАТКОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ.....	36
СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ БАСЕЙНОВОГО ПЛАНА И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	40
ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	40

## СПИСОК АББРЕВИАТУР

АО	Акционерное общество
АКБ	Акционерный-коммерческий банк
АПВ	Ассоциация потребителей воды
БУИС	Бассейновое управление ирригационных систем
ВО	Водоохранилище
ВРП	Валовой региональный продукт
ГИ	Государственная инспекция
ГТС	Гидротехническое сооружение
ГУП	Государственное унитарное предприятие
ГЭС	Гидроэлектростанция
ИУВР	Интегрированное управление водными ресурсами
КПД	Коэффициент полезного действия
МЧС	Министерство по чрезвычайным ситуациям
МЭ	Мелиоративная экспедиция
НС	Насосная станция
ОАО	Открытое акционерное общество
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ПП	Постановление Президента
ПЭС	Предприятие электрических сетей
РВП	Региональный валовой продукт
РИО	Районный ирригационный отдел
РЭЦЦА	Региональный экологический центр Центральной Азии
ССГ	Сельский сход граждан
СМР	Строительно-монтажные работы
СЭС	Санитарно-эпидемиологическая станция
УИС	Управление ирригационных систем
УНСЭС	Управление насосных станций, энергетики и связи
IWMI	Международный институт управления водными ресурсами
GIZ	Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) GmbH
SWOT	Strengths (Сильные стороны), Weaknesses (Слабые стороны), Opportunities (Возможности), Threats (Опасности)

## ВСТУПЛЕНИЕ

Одним из элементов интегрированного управления водными ресурсами является разработка и внедрение бассейнового плана. Важное преимущество интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) – это механизм управления через организацию бассейновых советов или координирующих групп.

Такой подход обеспечивает точную координацию во всех этапах в иерархии управления и синергизм действий. Первым принципом ИУВР является – управление водными ресурсами в бассейновом масштабе на основе гидрографических границ – гарантирование устойчивого и справедливого водообеспечения, вне зависимости от месторасположения (верхнее и нижнее течение).

Всестороннее участие общественности в процессе планирования позволяет принимать во внимание интересы пользователей и потребителей воды. При этом уделяется большое внимание экономии воды и повышению эффективности потребления воды, а также формированию общественного мнения по широкому внедрению механизмов поощрения.

Разработка и внедрение бассейнового плана дает возможность организациям по управлению водными ресурсами провести всесторонний анализ текущего состояния водных ресурсов, оценку потребления и планирования воды в будущем на территории бассейна, учитывая экономическое развитие бассейна, демографические прогнозы, признаки влияния изменений климата и другие факторы.

Бассейновое планирование - это комплексный подход, который отражает ряд мер в бассейне (гидрографический принцип), учитывающий экономическое развитие, экологические аспекты, увеличение числа населения, влияние изменения климата и другие факторы, влияющие на развитие бассейна.

При разработке бассейнового планирования за единицу принимается гидрографический бассейн водного течения. Самым главным в этом является всесторонний анализ и оценка текущего состояния бассейна. Вместе с этим, в процессе планирования стоит уделять большое внимание привлечению заинтересованных сторон и общественности.

Этот бассейновый план подготовлен в рамках Программа Европейского Союза «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Узбекистана» компонента 1 «Национальная рамочная концепция по управлению водным хозяйством и Интегрированному управлению водными ресурсами» реализуемого Германским обществом по международному сотрудничеству, в целях улучшения интегрированного управления водными ресурсами в бассейне Шахрихансайского канала в Андижанской области.

В процессе разработки бассейнового плана, в выборе концептуального и методического подхода к каждой отрасли, а также в выборе решений проблем на основе принципов ИУВР было использовано “Пособие по бассейновому планированию в Республике Узбекистан”, разработанное в рамках проекта Европейского Союза и Германского общества по международному сотрудничеству (GIZ) “Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Республики Узбекистан”.

Основной целью Бассейнового плана является обеспечение водной безопасности в Шахрихансайском канале в среднесрочной и долгосрочной перспективе, сохранение водных ресурсов для будущих поколений и создание устойчивых систем управления и потребления водных ресурсов. В процессе подготовки данного бассейнового плана были тщательно изучены природные условия, экологическое и социально-экономическое состояние Шахрихансайского канала, и участие заинтересованных сторон в процессе пользования водными ресурсами.

Вместе с тем, в рамках проекта в течение 2018-2019 годов были изучены выявленные проблемы Шахрихансайского бассейна и приоритетные направления устойчивого управления водными ресурсами в результате проведенных обсуждений заинтересованными сторонами на встречах и учебных семинарах, и на основе выработанных рекомендаций был разработан данный бассейновый план.

Кроме этого, были использованы отчеты подготовленные Международным институтом управления водой (IWMI) при поддержке проекта финансируемого Европейским Союзом и реализуемым Германским обществом по международному сотрудничеству (GIZ) в сотрудничестве с Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА).

# АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ В БАССЕЙНЕ КАНАЛА ШАХРИХАНСАЙ

## 1.1. Природные, биологические и географические условия

Ферганская долина расположена на левом берегу рек Карадарья и Сырдарья, долину снабжают водой главные магистральные каналы - Большой Ферганский канал (БФК), Большой Андижанский канал (БАК) и Южный Ферганский канал (ЮФК).

Канал Шахрихансай получает воду из Андижанского водохранилища и служит для снабжения водой 59,487 тыс. гектаров орошаемых площадей в районах Кургантепа, Джалакудук, Ходжабад, Булакбаши, Асака, Шахрихон и Мархамат Андижанской области (рис. 1).

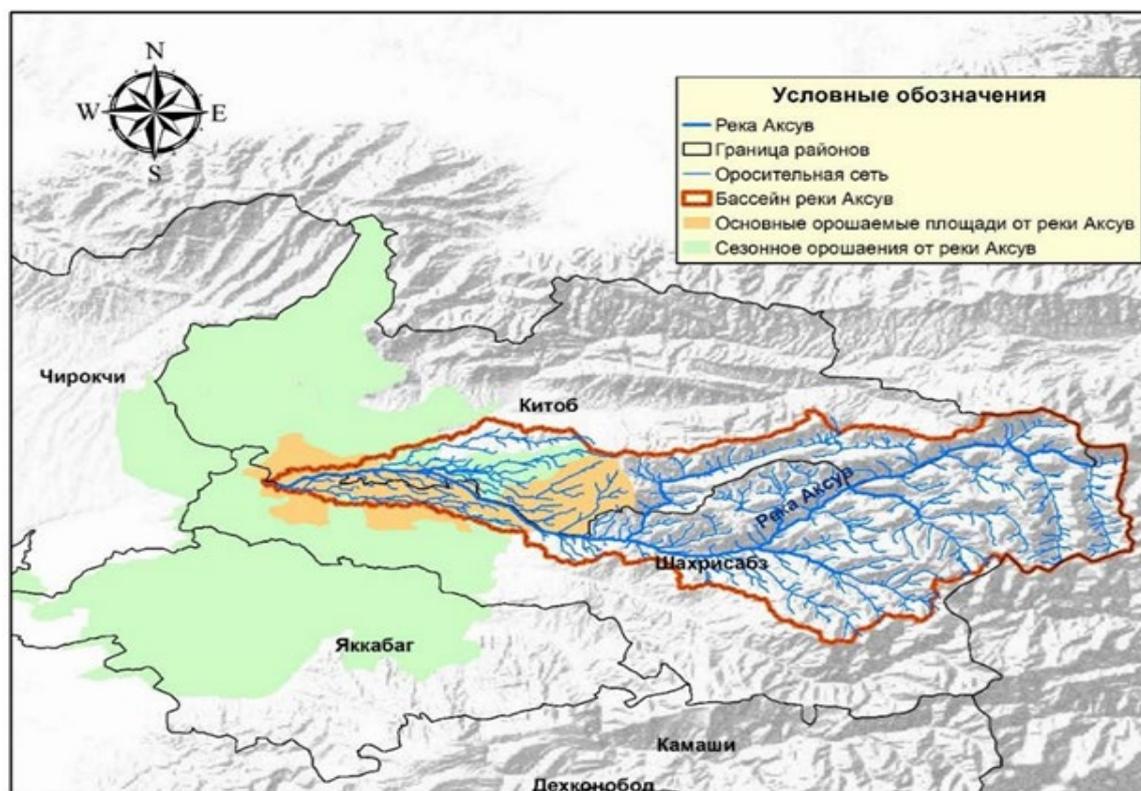


Рисунок 1. . Карта бассейна Шахриханского канала

Он также обеспечивает водой Южный Ферганский канал, вместе с тем снабжая водой 55,5 тыс. га площадей Кувинского, Куштепинского, Ташлакского, Алтыарыкского районов и города Куvasай Ферганской области.

Кроме того, в периоды дождливости снабжает водой Большой Ферганский канал, увеличивая при этом водоснабжение 12,079 тыс. гектаров орошаемых земель.

Канал Шахрихансай расположен в левой части бассейна реки Карадарья в Андижанской области Ферганской долины и считается самым старинным каналом.

Строительство канала началось в 1882 году, в 1888 году было завершено строительство и он полностью начал функционировать. Первоначально канал был построен с грунтовым руслом, а за годы эксплуатации русло канала изменилось из-за глинистых оседаний и смывания русла.

Ландшафт бассейна канала Шахрихансай характеризуется различными живописными и природными формами, а его распределение подчиняется законам природы. Рельеф бассейна канала Шахрихансай состоит из равнин, склонов и холмов. Самая высокая точка бассейна канала - 400-680 метров, расположена она в восточной части Андижанской области. Плоская поверхность состоит из аллювиальных слоев. Растительный слой бассейна на разных высотах характеризуется климатическими особенностями горных хребтов и характером почвы. Почва бассейна очень разнообразна, она состоит из серых, коричневых, степных, луговых, песчаниковых почв и мелких камней. Территория бассейна являлась одним из старейших сельскохозяйственных центров республики, и за последние годы биоразнообразие практически полностью изменилось в результате культурного развития человека, создавая наиболее благоприятные условия для развития (рис. 2).

В результате экономической деятельности человека и его воздействия на окружающую среду флора несколько ухудшилась, и в некоторых районах можно наблюдать эрозию почвы.

Своеобразная особенность растений заключается в том, что в этих регионах чаще встречаются однолетние растения травяного типа (эфимеры), адаптированные к различным режимам, отличающимся друг от друга. Например, из однолетних травянистых растений чаще встречаются колокольчиковые, травы типа осоки, луковый ячмень и другие травянистые растения. Из многолетних деревьев здесь растут тополь, карагач, ива, клен и другие.

Весной холмы покрываются эфемерной растительностью. В холмах и низинах, которые не используются в сельском хозяйстве, растет полынь, а у подножия гор растут фисташки и миндаль. На территории бассейна также есть дикие растения - тростник, послёновые, водные растения и другие травы. Фауна бассейна в основном представлена характерными для этой территории птицами и животными.

Канал Шахрихансай расположен в горной местности восточной Ферганской долины. Геология этого района представлена гравийно-песчаным камнем, известняковым цементом и конгломератами



*Рисунок 2. Ландшафт бассейна канала Шахрихансай*

Канал проходит вдоль слегка тонкой аллювиально-пролювиальной плоскости, где течение воды является сложным. Начало объекта относится к денудационному циклу, который продолжается по сей день. Вторая терраса поднимается 2-6 м в высоту и находится в высоте 700-800 м.

Имеется терраса шириной 25 метров и больше, от поверхности до глубины 2,0-25,0 метров покрытая гравием состоящим из супеса и суглинков.

В начале канала терраса пересекает дорогу Уттизадыр, длиной в 12 км, и входит в Карадарью. В гравии встречаются разные пески, супеси и суглинистые почвы от 0,5 до 10 метров и больше.

Физико-механические свойства гравийных камней изучались в 1983 году, а также в ходе инженерно-геологических исследований и при расширении и реконструкции канала в 1963 году. Их физико-механические свойства, уровень солёности и агрессивные свойства основаны на исследованиях от 1983 года. Дальнейшие инженерно-геологические исследования не проводились. Андижанская метеорологическая станция расположена на высоте 477,0 метров, климатические условия региона отличаются очень холодной зимой и жарким лето с самой высокой солнечной экспозицией. Это считается своеобразной особенностью климата бассейна.

По данным Андижанской метеостанции, среднегодовая температура составляет + 13,5° С, минимальная температура в январе -1,9° С, а максимальная температура июля + 27,2° С (рис. 3).

Среднегодовая норма осадков равна 238 мм. В холодное время года часто идут дожди, и часто дуют северо-восточные ветры. Эти явления связаны с повышением интенсивности Сибирского антициклона. В жаркие времена года преобладают северные и северо-западные ветры. В равнинной части территории средняя скорость ветра составляет  $0,6 \pm 1,8$  м/с, а средняя скорость ветра - 1,1 м/с.

Максимальная скорость ветра составляет от 14 до 20,0 м/с, а в некоторых случаях достигает 34 м/с. Самые высокие скорости ветра наблюдаются зимой и ранней весной, а самые низкие - осенью.

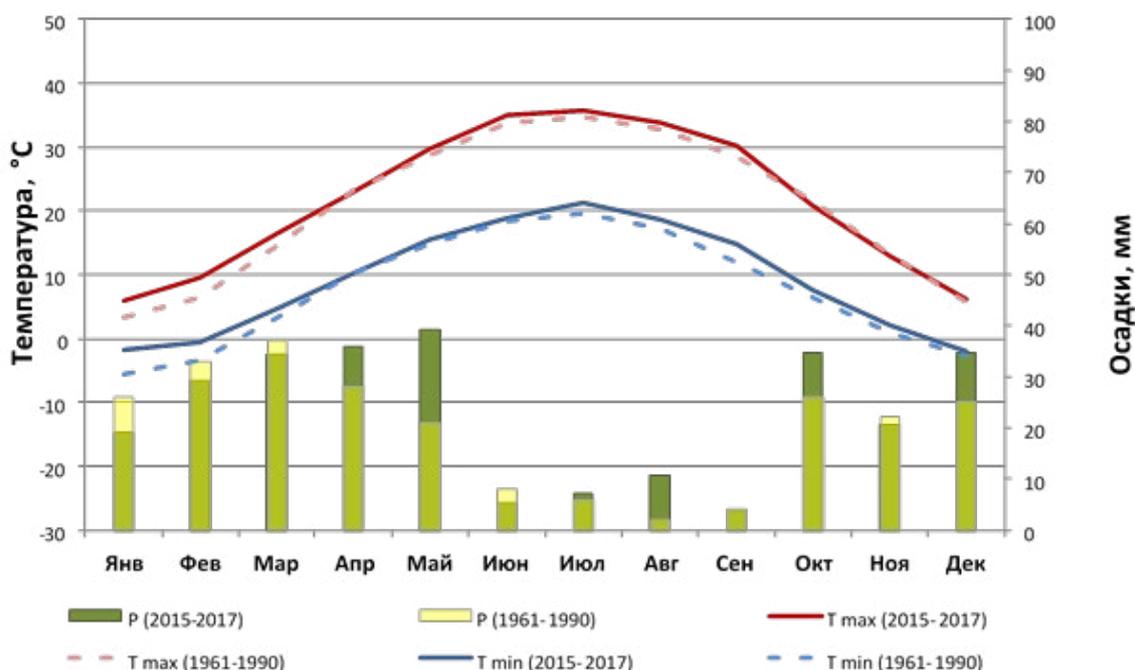


Рисунок 3. Месячные осадки по метеостанции «Андижан» на 2015-2017 гг., средние максимальные и минимальные температуры (по данным многолетних наблюдений).

Земельный фонд бассейна канала Шахрихансай составляет 97,715 тыс. гектаров, из которых 11,4% - приусадебные земли, 29,4% - несельскохозяйственные земли и 59,2% - сельскохозяйственные земли. В частности, 42,7% сельскохозяйственных угодий составляют пахотные земли, на 8,2% растут многолетние растения, 0,9% - покрыто пустыней и 7,4% - пастбищами. Площадь орошаемых земель составляет 59487 га. В таблице 1 перечислены районы, прилегающие к бассейну канала Шахрихансай.

## Территории, связанные с бассейном канала Шахрихансай

Наименование районов	Общая орошаемая площадь, га	Площадь орошаемая каналом Шахрихансай, га	%
Кургонтепа	27 308	1938,9	7,1
Жалакудук	23 297	5381,6	23,1
Хужабод	11 565	5088,6	40,4
Булокбоши	12 460	9245,3	74,2
Асака	16 218	14953,0	92,2
Шахрихан	21 277	9149,1	40,3
Мархамат	18 753	1481,5	7,9
Общее:			

Таблица 1.

Учитывая низкое плодородие почв в бассейне канала Шахрихансай, на основе решения государства запрещается сажать культуры для хлопчатника и зернового сырья по государственному заказу. Тем не менее, посевные площади для хлопка и озимых зерновых составляют 80,3% от общей площади орошаемых земель.

Почва бассейна канала типичного и светло-серого цвета с механическим содержанием 36% тяжелых суглинистых почв, 44% средних суглинистых почв, 15% легких суглинистых почв и 5% песчаных почв. Орошаемые участки в бассейне канала не засолены. Грунтовые воды, глубина которых до 2 метров, покрывают 29% орошаемых земель. Кроме того, минерализация грунтовых вод на 81% участках составляет менее 1 г/л. Это служит дополнительным источником воды для сельскохозяйственных культур

### 1.2. Социально-экономические условия

Население бассейна канала Шахрихансай составляет 1393,2 тыс человек, а плотность населения - 639,7 человек на каждый квадратный километр и из-за этого он является наиболее густонаселенной частью Ферганской долины. На сегодняшний день около 47% населения Андижанской области проживает на территории бассейна Шахрихансай. С 2010 по 2018 год население увеличилось с 1111,7 тыс. до 1393,2 тыс. человек. Одним из наиболее густонаселенных районов является Асака с плотностью населения более 1106,1 человек на квадратный километр. В 2010 году около 59% населения бассейна проживало в сельской местности, а в 2018 году этот показатель составил 57,1%, что указывает на сокращение сельского населения в бассейне.

В 2017 году население бассейна составило 615,9 тыс. человек или 44,2% от общей численности населения (районы Кургантепа, Жалакудук, Ходжаабод, Булокбоши, Асака, Шахрихан и Мархамат).

На территории бассейна число занятых работой составляет – 579 тыс. человек, из них 180,9 тыс. или 31% населения заняты сельским хозяйством.

В пределах области бассейна Шахрихансай насчитывается 213 дошкольных учреждений и 358 школ, в которых обучаются 537 тыс. детей в возрасте до 19 лет.

По статистическим данным, количество женщин и мужчин практически одинаково, потому что проблем с гендерным неравенством не существует. Население полностью обеспечено электричеством, но в разных частях территории бассейна люди используют пресную воду, принесённую из других мест, а некоторая часть населения не снабжается природным газом (таблица 2).

## Социально-экономические показатели на территории бассейна канала Шахрихансай

Показатели	Единица измерения	Количество
Дети и подростки до 19 лет	тыс.	537
Мужчины	тыс.	588,7
Женщины	тыс.	578,6
Школа	шт.	358
Детский сад	шт.	213
Колледж	шт.	53
Больница	шт.	14
Снабжение питьевой водой		Частично доступно
Снабжение электричеством		(69,5%)
Снабжение газом		Доступно (100%)
Обеспечение газом		Частично доступно (50,5%)

Таблица 2. Источник: данные Управления статистики Андижанской области

### 1.3. Правовые и институциональные основы водного хозяйства

Управление водными ресурсами и водные вопросы в Республике Узбекистан регулируются следующим комплексом правовых документов

- Конституция Республики Узбекистан;
- Законы и иные нормативные акты Республики Узбекистан по водопользованию и охране окружающей среды;
- Указы и распоряжения Президента Республики Узбекистан, постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан;
- Нормативные документы министерств и других ведомств;
- Нормативные документы местных органов власти.

В Конституции Республики Узбекистан установлены основы государственных и общественных основ правового управления по водным вопросам, основные права и свободы граждан в водопользовании, также другие основные условия.

Закон Республики Узбекистан “О воде и водопользовании” (1993 г.) считается важнейшим правовым документом по водному законодательству. Целью настоящего Закона является регулирование водопользования, рациональное использование воды для нужд населения и хозяйства, защита воды от загрязнения и засухи, предупреждение и профилактика неблагоприятного воздействия на воду, улучшение состояния водных объектов а также, защита прав предприятий, учреждений, организаций, фермеров и дехканских хозяйств и граждан в водных отношениях.

Вместе с другими документами законодательства, в качестве правовой базы по водным вопросам также имеются другие законы:

- Закон Республики Узбекистан “Об охране природы” (1992 г.);
- Земельный Кодекс Республики Узбекистан (1998 г.);
- Закон Республики Узбекистан “О сельскохозяйственном кооперативе (ширкате)” (1998 г.);
- Закон Республики Узбекистан “О фермерском хозяйстве” (2004 г.);
- Закон Республики Узбекистан “О дехканском хозяйстве” (1998 г.)

– Закон Республики Узбекистан “О безопасности гидротехнических сооружений” (1999 г.) и др.

Кроме того, постановления и распоряжения Президента Республики Узбекистан, постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан имеют широкое влияние на водные отношения. Нередко водные взаимоотношения и управление водохозяйственными вопросами осуществляются различными правилами и положениями утвержденными постановлениями Кабинета Министров Республики Узбекистан.

#### **1.4. Влияние изменения климата**

Из-за изменения климата в Центральной Азии происходят значительные изменения, некоторые из них весьма заметны. Во всей Центральной Азии среднегодовая температура поднялась на 100С. А это оказывает существенное влияние на гидрогеологию. К 2050 году объем потока воды бассейнов Амударья и Сырдарья уменьшатся на 10-15%.

В Третьем национальном докладе стран Центральной Азии, составленном национальными научно-экспериментальными советами в Рамочной конвенции ООН был представлен ряд региональных проблем. Учитывая местоположение бассейна реки Сырдарья, исходя из Третьего национального доклада стран Центральной Азии, можно перечислить следующие последствия изменения климата.

- Увеличение дефицита водных ресурсов и изменение их качества, в том числе:
  - Ускорение таяния ледников и сокращение снежного покрова;
  - Изменение в гидрологическом режиме верхнего слоя воды;
  - В годы засухи в бассейне канала Шахрихансай поток воды может уменьшиться;
  - Из-за изменчивости потока риск наводнения в бассейне канала может возрасти;
  - В результате роста населения на территории бассейна возрастает спрос на воду, и напротив, проблема нехватки воды усугубляется изменением климата;
  - Ускорится процесс деградации земель и засоления;
  - Доступ населения к качественной питьевой воде ограничится.
  - Из-за нехватки воды для орошения, в следствие увеличения негативных условий для сельского хозяйства, засоление сельскохозяйственных земель, засуха и усиление ветров гармсилъ, следовательно, снижение урожайности, изменение пастбищных ландшафтов, снижение продуктивности животноводства.

В целом, изменение климата влияет на орошение таким образом:

В результате изменения климата на территории бассейна повышается температура и увеличиваются нормы орошения урожая.

В сложившейся ситуации изменение климата неизбежно приведет к нехватке воды в сельском хозяйстве, учитывая растущий спрос на воду в орошаемом земледелии, а также в других секторах экономики.

Ожидаемое увеличение испарения при повышении температуры увеличит потерю воды на орошаемых территориях, что требует дополнительного потребления воды.

Ожидается, что в зоне аэрации почвы уровень потребления подземных вод увеличится, что приведет к дальнейшему засолению, дальнейшей деградации земель и снижению продуктивности сельскохозяйственных культур.

Из-за экстремального воздействия погоды (атмосферная засуха, ливни, град, высокая температура воздуха) дополнительная потеря плодородности сельскохозяйственных растений.



Максимальное проектное потребление воды в устье канала Шахрихансай составляет 240,0 м³/с, но его текущая пропускная способность воды снизилась на 190,0 м³/с.

В соответствии с многолетними данными о среднегодовом водопотреблении, наибольшее потребление воды в канале наблюдается в летние месяцы, при низком уровне воды в зимний период, наблюдается минимальный объем воды, что составляет 5,3 млн. м³.

### Многолетние водные ресурсы канала Шахрихансай

Наименование источника воды	Года	Полученное в гидрологическом году, млн. м³	В том числе											
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
канал Шахрихансай	2008	640,1			30,9	90,3	97,2	98,5	146,2	74,4	32,0	47,1	23,5	0,1
	2009	538,1		13,3	39,5	54,3	59,4	95,6	92,5	101,2	24,8	31,8	21,4	4,3
	2010	657,9	5,4	6,3	58,0	59,7	67,7	62,9	135,3	91,3	79,8	55,8	31,5	4,2
	2011	612,4	6,2	38,4	28,9	41,0	53,4	127,4	103,5	55,4	54,5	63,6	26,9	13,3
	2012	604,4	1,1	7,8	27,7	80,3	87,8	85,9	121,7	98,1	33,4	49,8	8,1	2,8
	2013	634,7	8,8	11,8	46,2	56,8	80,3	92,9	130,4	92,8	50,6	37,2	22,1	4,8
	2014	552,9		21,6	61,7	97,9	99,5	99,8	51,1	18,1	59,4	35,5	8,3	
	2015	645,3	16,1	18,1	11,6	59,5	81,9	93,3	134,3	96,9	54,0	44,9	28,9	5,7
	2016	649,8	16,1	18,1	14,1	69,5	81,9	95,3	144,3	84,9	44,0	44,9	28,9	7,7
	2017	649,8	16,1	18,1	14,1	69,5	81,9	95,3	144,3	84,9	44,0	44,9	28,9	7,7
	2018	782,3	8,0	11,7	57,9	73,9	94,7	123,1	132,4	133,2	82,4	35,6	22,1	7,2
<b>В среднем</b>	<b>633,4</b>	<b>7,1</b>	<b>15,0</b>	<b>35,5</b>	<b>68,4</b>	<b>80,5</b>	<b>97,3</b>	<b>121,5</b>	<b>84,7</b>	<b>50,8</b>	<b>44,6</b>	<b>22,8</b>	<b>5,3</b>	

Таблица 3.

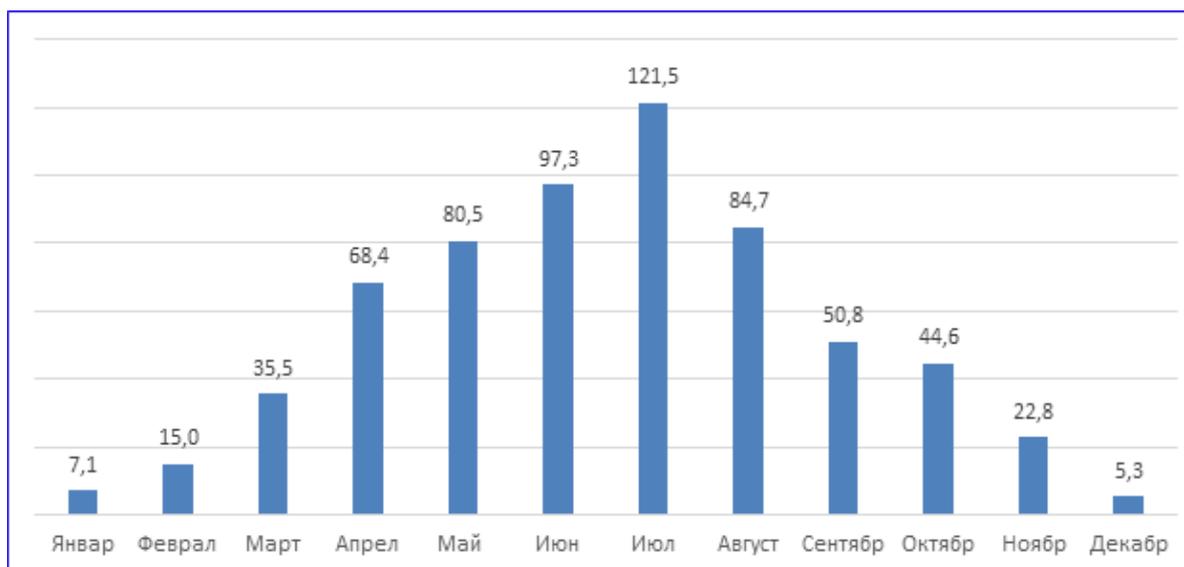


Рисунок 5. Многолетний среднегодовой объем воды канала Шахрихансай.



*Рисунок 6. Земляное русло канала Шахрихансай.*

## **2.2. Ресурсы подземных вод**

Подземные воды можно наблюдать во многих местах, и они находятся на глубине от 0,5 до 25 м. Подземные воды образуются и откладываются в отложениях всех возрастов. Качество подземных вод в Андижанской области отвечает потребностям сельского хозяйства и питья. Подземные воды в основном используются для питьевого и промышленного водоснабжения. Наиболее часто используемые месторождения подземных вод считаются Ош-Араван и Андижан-Шахрихан, утвержденный коэффициент использования резервов подземных вод составляет – 0,35-0,43. Результаты анализа воды, проведенного центральной аналитической лабораторией ГУП «Сувокава» в Андижанской области, показывают, что по всем показателям и компонентам подземные воды соответствуют стандарту Ўз ДСт 950:2011.

Слои используемой подземной воды, находящейся на месторождениях подземных вод делятся на 3 части в зависимости от их качества.

В подземных водах на этой территории в главной – юго-восточной части примерно 30% площади вода характеризуется высокой жесткостью и минерализацией, также наличием сульфат-иона. А в средней части, сульфат-ионы примерно на 30% площади имеют максимальную разрешенную концентрацию (МПК) - 0,5-1,0.

Минерализация вод на около 40% площади от общей площади подземных месторождений вод в отдаленной северо-западной части характеризуется распределением пресных вод до 0,5 г /л. Согласно гидрогеологическим наблюдениям, восточная часть района, где расположены месторождения подземных вод – в подземных водоемах используемых за пределами Асакинских холмов и города Андижан существенных гидрохимических изменений не обнаружено.

У скважины № 10999 глубиной 86 метров на территории городов Андижан, Шахрихан и Асака минерализация подземных вод (2,6г/л) и общая жесткость (32,8 мг-экв./л) зависит от загрязнения сельского хозяйства и промышленности, и наблюдалось, что там высокий уровень концен-

трации – предельно допустимая концентрация от 1,5 до 3,5. То же самое наблюдается в орошаемых землях, вдоль холмистой местности.

В остальных площадях гидрохимический режим подземных вод стабильный, минерализация воды в используемых слоях подземных вод составляет – 0,2 – 0,5 г/л и по крупномасштабным системам орошения наблюдается процесс засоления в подземных водах.

Все параметры подземных вод в водозаборных скважинах «Асака» «Шахрихон», «Боз» и «Алтынкуль», которые находятся под мониторингом, соответствуют стандартам «Питьевой воды»: минерализация - 0,4-0,69 г/л и общая жесткость воды составляет - 6,6-9,1 мг-экв/л.

В других частях области, где находятся месторождения подземных вод, гидрохимический режим подземных вод стабилен. В большинстве контрольных скважин находящихся вдоль больших систем орошения подземные воды становятся пресной. В слоях подземной воды имеется вода с необходимой минерализацией 0,2-0,5 г/л и общей жесткостью 3-7 мг-экв/л (таблица 4).

#### Утвержденные ресурсы подземных вод в бассейне канала Шахрихансай

№	Области, районы	Гидрогеологический район (ГГР), месторождение подземной воды (МПЗВ), участка	Пользователи воды	Цель использования воды	Утвержденные используемые ресурсы				
					A	B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	всего
<b>1</b>	<b>Андижанская область</b>	<b>Ферганский ГГР</b>	<b>ГУП «Сувокава»</b>	<b>ХИСТ</b>	-	<b>23,80</b>	<b>1,31</b>	-	<b>25,11</b>
		Ош-Араван МПЗВ		ХИСТ	-	16,00	0,51	-	16,51
<b>1.1</b>	Район Кургонтёпа	1. Кургонтёпа	ГУП «Сувокава»	ХИСТ	-	11,00	0,35	-	11,35
<b>1.2</b>	Район Жалакудук	2. Ижтимоят	ГУП «Сувокава»	ХИСТ	-	5,00	0,16	-	5,16
		Андижан-Шахрихон МПЗВ		ХИСТ	-	7,80	0,80	-	8,60
<b>1.3</b>	Район Алтынкуль	3. Алтынкуль	ГУП «Сувокава»	ХИСТ	-	7,80	0,80	-	8,60

Таблица 4.

### 2.3. Использование водных ресурсов

Более половины основного водопотребления водных ресурсов канала Шахрихансай используется в сфере экономики.

Согласно многолетним среднегодовым данным, водные ресурсы формирующиеся за год в бассейне канала в среднем составляют 633,4 млн.м<sup>3</sup>, что связано с полными поверхностными водными ресурсами, такими как осадки и снежные ледники.

Использование водных ресурсов в секторах экономики выглядит следующим образом (рис.7):

- промышленные и коммунальные услуги - 1,3%
- сельское хозяйство - 89,2%
- другие - 9,4%.

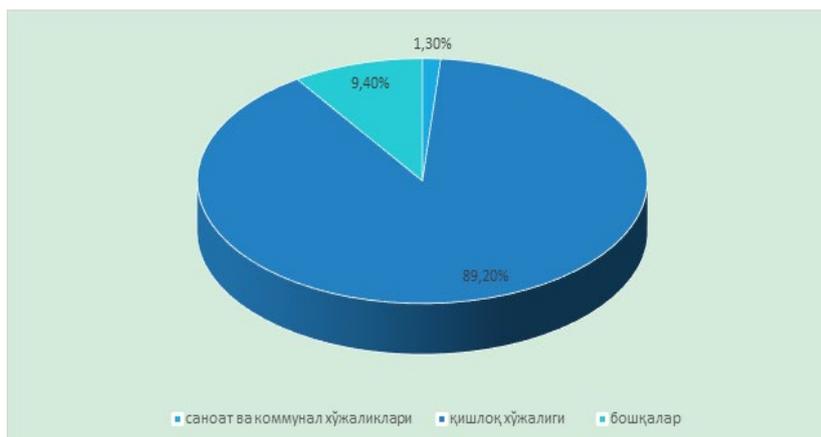


Рисунок 7. Использование водных ресурсов в бассейне Шахриханского канала по секторам экономики

В бассейне канала Шахрихансай имеются гидроэлектростанции, но для этих гидроэлектростанций отдельная вода не выделяется. Гидроэлектростанции работают только тогда, когда вода даётся для других нужд и график работы и мощность устанавливается в соответствии с этим.



Рисунок 8. Шахрихансайская ГЭС

В соответствии с планами пользования водой, разработанными в канале Шахрихансай, вода в течение вегетационного периода в каждом году была на 22-25% меньше плана (Рисунок 9).

Согласно государственным программам в будущем в бассейн канала планируется вернуть 1220,3 гектар земель сельского хозяйства вышедших из пользования. Естественно, как только эти области будут присвоены, спрос на водные ресурсы увеличится.

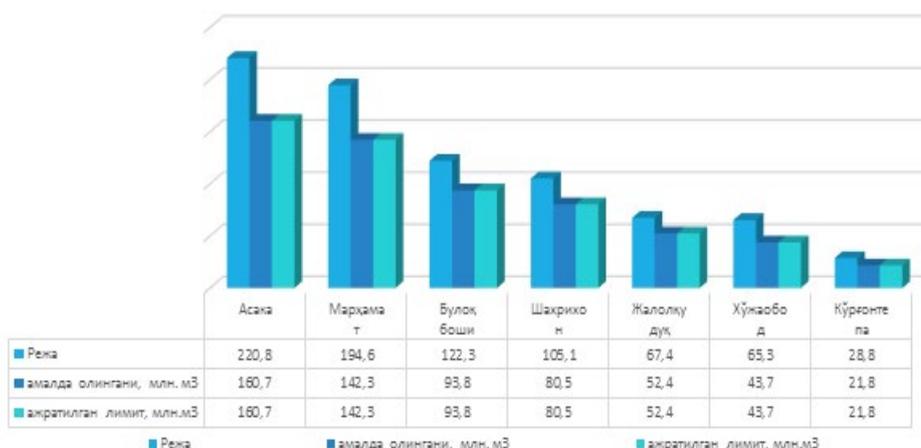


Рисунок 9. Распределение воды в бассейне канала Шахрихансай по отношению к плану (вегетация в 2018 году)

## 2.4. Инфраструктура водного хозяйства

Из-за большой протяженности канала и сложности его рельефа он эксплуатируется двумя отделами:

- территория от ПК 0 до ПК 374+10 – Управление Южного Ферганского магистрального канала при Управлении систем магистральных каналов по Ферганской долине с объединенным диспетчерским центром.
- Площадь от ПК 374+10 до ПК 1082 + 85 - Нарын-Карадарьинское бассейновое управление ирригационных систем.

Канал имеет 114 водохозяйственных сооружений на участке от ПК 374+10 до ПК 1082+85, в том числе:

• сооружения для барьера и распределения воды	-	10 шт.
• сооружения по распределению воды	-	32 шт.
• водопады	-	6 шт.
• дюкер	-	1 шт.
• водосброс	-	1 шт.
• резервуар для воды	-	13 шт.
• рубчатый переход	-	15 шт.
• акведуки	-	3 шт.
• мосты	-	23 шт.

Внутрихозяйственные сети орошения находятся на балансе «Ассоциаций потребителей воды», расходы на эксплуатацию сетей покрываются за счет депозитной платы за водопользование (в основном с фермерских хозяйств).

Протяженность внутренней ирригационной системы в бассейне канала Шахрихансай составляет 563,2 км, и в ней насчитывается 850 шт. водных сооружений и 365 шт. сооружений учета воды.

## СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

### а. Вопросы развития сельского хозяйства (включая субсидии на развитие сельского хозяйства)

В последние годы со стороны правительства были приняты множество государственных программ с целью развития сельского хозяйства.

Эти программы предусматривают внедрение системы «Умное-сельское хозяйство», применение автоматизированной системы управления водными ресурсами и многие другие работы. В том числе:

Указом Президента Республики Узбекистан № 5748 «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве» от 17 июля 2019 года установлено, что в 2019-2021 годах в бассейне канала Шахрихансай в общей сложности 9009,9 гектар, из них 1271,3 гектар орошаемых заброшенных сельскохозяйственных земель передастся на повторное использование (таблица 5).

#### Реализация мероприятий по повышению эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в бассейне Шахриханского канала на 2019-2021 годы ИНДИКАТОРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название территории	Общее	В частности				
		За счет ввода в эксплуатацию орошаемых земель, не используемых в сельском хозяйстве	Включая ирригационные и мелиоративные мероприятия	За счет использования подземных	За счет размещения посевов, не требующих воды, на богарных, пастбищных и других землях	За счет введения лесных земель в пользование
<b>Андижанская область</b>						
<b>Асака</b>	2891,3	300	300		2491,3	100
<b>Булукбоши</b>	130	40	40		70	20
<b>Джалакудук</b>	2152	320	320	51	1781	
<b>Кургонтепа</b>	1576				326	1250
<b>Мархамат</b>	757	300	300		357	100
<b>Худжаобод</b>	1441,3	260,3	260,3		1181	
<b>Шахрихон</b>	62				62	
<b>Общее</b>	9009,6	1220,3	1220,3	51	6268,3	1470

Таблица 5.

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан от 28 февраля 2018 года № ПП-3574 «О мерах по коренному совершенствованию системы финансирования производства хлопка-сырца и зерновых колосовых» установлены, что окончательные расчеты за хлопок-сырец и зерновых колосовых осуществить в полном объеме до конца года сбора урожая. Также, стоимость электроэнергии, потребляемой насосными агрегатами фермерских хозяйств и ассоциаций водопотребителей, предусмотрено покрывать за счет субсидий из государственного бюджета.

Согласно постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан от 28 февраля 2018 года № 149 «О мерах по широкому внедрению рыночных механизмов в сельском хозяйстве»:

- с 1 марта 2018 года установлены гарантированные государством цены на закуп хлопка-сырца и зерновых колосовых в разрезе сортов и классов;
- утвержден гарантированный объем распределения кредитных ресурсов по регионам, месяцам и видам затрат, выделяемых для финансирования затрат на выращивание хлопка-сырца и зерновых колосовых урожая 2018 года;
- Утверждено “Положение о порядке кредитования затрат по выращиванию и осуществлению окончательных взаиморасчетов за сданный хлопок-сырец и зерновых колосовых”.

Указом Президента Республики Узбекистан от 27 декабря 2018 года № 4087 « О неотложных мерах по созданию благоприятных условий для широкого использования технологии капельного орошения при производстве хлопка-сырца» правительство предоставило ряд льгот для внедрения водосберегающих технологий. В частности:

- за счет средств Государственного бюджета Республики Узбекистан предоставляется субсидия производителям хлопка-сырца на внедрение технологий капельного орошения в размере 8 млн сумов за один гектар посевной площади хлопка-сырца;
- покрываются процентные расходы в размере 10 процентных пунктов от установленной коммерческим банком процентной ставки по кредитам, выделяемым производителям хлопка-сырца на строительство и реконструкцию систем капельного орошения и закуп их комплектующих в части стоимости не превышающей 20 млн сумов за один гектар;
- комплектующие изделия и сырье, необходимые для внедрения технологии капельного орошения, ввозимые местными производителями хлопка-сырца, а также производителями систем капельного орошения, освобождаются от уплаты таможенных пошлин сроком до 1 января 2021 года.

Согласно вышеупомянутому Положению, кредитные линии открываются районными филиалами коммерческих банков на основе заявок ссудополучателей, договора контрактации и гарантированного объема кредитных ресурсов, утверждаемого хокимом соответствующего района совместно с руководителями сельхозпроизводителей и районным советом фермерских, дехканских хозяйств и владельцев приусадебных земель Узбекистана в разрезе производителей хлопка-сырца и зерновых колосовых на основе агротехнических мероприятий (карт) с учетом стоимости семян, поставляемых заготовительной организацией за счет авансирования до 60 процентов (прогнозной) стоимости будущего урожая. Для вышеупомянутых целей погашение кредита производится в безналичной форме (без учета заработной платы) на основании платежных инструкций заемщиков.

Согласно Указу Президента Республики Узбекистан от 26 апреля 2018 года № ПП-3680 «О дополнительных мерах по совершенствованию деятельности фермерских, дехканских хозяйств и владельцев приусадебных земель» во всех сельских районах республики созданы ООО «Томорка хизмати», основными задачами которых является оказание практического содействия фермерским, дехканским хозяйствам и владельцам приусадебных земель в выращивании и реализации сельскохозяйственных культур путем:

- доставки на договорной основе фермерским, дехканским хозяйствам и владельцам приусадебных земель необходимых материальных ресурсов, в том числе семян, саженцев, тары, техники и других средств;

- рекультивации земель и посева сельскохозяйственных культур;
- создания и улучшения системы водного орошения, установки водяных насосов, бурения артезианских скважин и организации капельного орошения;
- реализации произведенной продукции и сельскохозяйственных культур на внутреннем и внешнем рынках, в том числе осуществления их заготовки, хранения, переработки, а также экспорта.

Создан Фонд поддержки фермерских, дехканских хозяйств и владельцев приусадебных земель при Совете фермерских, дехканских хозяйств и владельцев приусадебных земель Узбекистана. Средства Фонда используются на:

- размещение ресурсов в АКБ «Микрокредитбанк», АКБ «Агробанк» и Народном банке Республики Узбекистан для предоставления фермерским, дехканским хозяйствам и владельцам приусадебных земель кредитов сроком до 3 лет, включая льготный период до 1 года, с процентной ставкой в размере 7 процентов годовых, с учетом маржи банка в размере 2 процентов;
- предоставление средств АКБ «Микрокредитбанк», АКБ «Агробанк» и АК Народный банк Республики Узбекистан в качестве ресурсов для кредитования ООО «Томорка хизмати» сроком до 2 лет, включая льготный период до 6 месяцев, с процентной ставкой в размере 50 процентов от ставки рефинансирования Центрального банка Республики Узбекистан, с учетом маржи банка в размере 2 процента годовых;
- содержание и материально-техническое обеспечение деятельности Фонда;
- формирование уставных фондов ООО «Томорка хизмати», нуждающихся в оборотных средствах, в размере не менее 25 процентов от уставного фонда;
- другие направления, связанные с привлечением инвестиций в фермерские, дехканские хозяйства и на развитие приусадебных земель, реализацию иных инновационных проектов.

В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан № ПП-3712 от 10 мая 2018 года с целью дальнейшего повышения уровня технической оснащенности сельского хозяйства путем обновления и модернизации парка сельхозтехники, обеспечения своевременного и качественного выполнения агротехнических работ в 2018 году дополнительные поставки сельскохозяйственной техники в Андижанскую область составляют 278, а лизинг сельскохозяйственной техники - 197.

## **б. О развитии промышленности**

Согласно Постановлению Кабинета Министров от 25 января 2018 года № 53 «О мерах по внедрению современных форм организации хлопко-текстильного производства» на основе производства и поставки хлопка-сырца между текстильными предприятиями и фермерскими хозяйствами на основании прямых договоров предусмотрено создание ООО «Khantex Group» и ООО «Khantex Agro Servis» в Кургантепинском районе, а также ООО «Digital Prime Textile» в Балыкчинском районе.

## **в. Стратегии и планы управления водными ресурсами (на национальном и местном уровнях)**

Согласно Программе комплексных мер по развитию ирригации и улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2018-2019 годы утвержденного Указом Президента Республики Узбекистан от 27 ноября 2017

года N ПП-3405 «О Государственной программе развития ирригации и улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель на период 2018-2019 годы» по зоне Шахрихансай включены следующие объекты:

- Реконструкция лотковой оросительной сети «Тўхтасин меваси» и «Замирабону саховати» на территории “С.Қосимов” АВП в Булакбашинском районе – 1,8 км;
- Реконструкция лотковых оросительных сетей «Файзиобод», «Навоий», «Наврўз» и «Р-4-2» на территориях АВП “Лутфулло Бахромов” и “Мадамин полвон давомчилари” а Асакинском районе – 2,0 км.

По Комплексу мероприятий по обеспечению прироста и переоценки запасов пресных подземных вод и их рациональному использованию, направленный на улучшение системы питьевого водоснабжения населения Ферганской долины в период 2017 — 2022 годы, утвержденного Постановлением Кабинета Министров от 30 сентября 2017 года №779 “О дополнительных мерах по совершенствованию системы питьевого водоснабжения населения Ферганской долины за счет расширения использования запасов пресных подземных вод в период 2017 – 2022 годы” (таблица 6), в бассейне Шахрихансай проведены следующие работы:

- Оценочные работы на подземные воды в четвертичных отложениях на отдельных участках Ош-Араванского и Андижан-Шахриханского месторождений для обоснования хозяйственно-питьевого водоснабжения городских поселков Ёркишлак, Ойим и Урта-Шахрихан Андижанской области – ожидается увеличение запасов подземных вод до 11,3 тыс. м<sup>3</sup>/сут.
- Переоценка эксплуатационных запасов на участках действующих групповых водозаборов Куйганяр, Пахтаабад, Улугнар, Боз, Охчи, Ходжаабад и Карасув, а также оценка эксплуатационных запасов подземных вод на участках действующих групповых водозаборов Чинабад, Булакбаши и Джалакудук в пределах Ош-Араванского, Андижан-Шахриханского, Майлисуйского и Караунгурского месторождений с целью обоснования источников хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов - ожидается увеличение запасов подземных вод до 30,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут.
- Гидрогеологические исследования в целях обоснования возможности применения различных типов дренажа для водопонижения на территориях райцентров Боз, Алтынкуль, Избаскан, Джалакудук и западной части города Андижан Андижанской области;
- Ликвидация в Андижанской области заброшенных, безхозных и пробуренных с нарушением технологических требований скважин.

#### Вертикальные скважины, вырытые для извлечения запасов подземных вод

Наименования районов	Полезные скважины, шт.						Наблюдательные скважины (2018-2022 гг.)	
	всего	2017	2018	2019	2020	2021	сони (дона)	пог.м / млн.сўм
Асака	10	4	1	-	4	1	5	400 / 128,0
Булакбаши	12	3	3	3	2	1	-	-
Джавлакудук	15	3	4	5	1	2	-	-
Мархамат	5	1	1	-	2	1	-	-
Хужаобод	12	5	2	3	2	-	2	160 / 51,2
Шахрихан	46	32	3	3	8	-	-	-
Кургонтепа	14	2	6	3	2	1		

Таблица 6.

Согласно Адресной программе строительства и реконструкции объектов системы питьевого водоснабжения Андижанской области на 2017 — 2021 годы, утвержденного Указом Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 года ПП-2910 “О Программе комплексного развития и модернизации систем питьевого водоснабжения и канализации на 2017 - 2021 годы” предусмотрено (Таблица 7) следующее:

#### Запланированные работы в сфере питьевого водоснабжения

Наименование районов	Водопроводная сеть, км	Скважины, шт.	Водонапорные башни, дона	Бак для воды (резервуар), шт.	Хлораторные резервуары, шт.	Ограждения, п/м
Асака	34,3	10	3	1		400
Булукбоши	51,0	12	10			
Джалакудук	71,0	15	11			950
Мархамат	34,7	5	2			
Хужабод	38,0	12	7	1	2,0	680
Шахрихон	177,0	46	46			
Кургонтепа	47,0	14	11			100

Таблица 7.

При участии Всемирного банка в 2020–2023 годах планируется построить вторую систему водопровода Ханабад-Андижан с пропускной способностью 286,0 тыс м<sup>3</sup>/сут в Кургантепинском, Джалакудукском, Андижанском, Шахрихонском и Бозском районах Андижанской области.

В соответствии с «Программой мониторинга окружающей природной среды в Республике Узбекистан на 2016–2020 годы», утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 273 от 23 августа 2016 года, в бассейне Шахрихансай запланированы следующие мероприятия:

- Проведение мониторинга качества воды на реках Карадарья, Шахрихонсайский канал, Асакский сброс, Мархаматский сброс, Кашкардак, Мархамат и Абдусамат;
- Мониторинг источников загрязнения почвогрунтов на территории Зауракского ядомогильника в поселке Заурак Ходжаабадского района;
- Мониторинг источников загрязнения почвы почвогрунтов в районах складирования твердых бытовых отходов в мусоросвалках города Асака и Мархамат.

Согласно “Прогнозным параметрам по выпуску органических удобрений на полигонах твердых бытовых отходов на 2017 — 2021 годы” утвержденным Указом Президента Республики Узбекистан от 21 апреля 2017 года «О мерах по коренному совершенствованию и развитию системы внедрения управления отходами на 2017–2021 годы» в бассейне реки Оксув ГУП «Тоза худуд» Андижанской области планируется провести следующие работы (Таблица 8).

**Прогнозные показатели по выпуску органических удобрений на полигонах твердых бытовых отходов на 2017 — 2021 годы**

Наименование территорий (месторасположение полигонов)	Год основания	Площадь объекта (га)	Объем накопленных отходов, (тн)	Производство органических удобрений (тн), в том числе по годам:				
				2017	2018	2019	2020	2021
Асака	1989	6,0	86 520	865	1 038	1 125	211	1 298
Кургонтепа	1982	3,5	1 080	11	13	14	15	16
Хужабод	1986	3,0	58 520	585	702	761	819	878
Булокбоши	1996	2,0	42 320	423	508	550	592	635
Жалакудук	1986	2,0	1 160	12	14	15	16	17
Мархамат	1976	2,0	171 320	1 713	2 056	2 227	2 398	2 570
Шахрихан	1990	3,0	62 640	626	752	814	877	940

Таблица 8.

В соответствии с Программой расширения сети наблюдательных пунктов мониторинга подземных вод на территории республики в 2018-2021 гг., утвержденной Президентом Республики Узбекистан 4 мая 2017 года, ПП-2954 в Андижанской области планируется построить 97 скважин.

Согласно Перечня инвестиционных проектов по строительству новых и модернизации действующих гидроэлектростанций в системе АО «Узбекгидроэнерго» на естественных водотоках и водохозяйственных объектах республики, утвержденного Указом Президента Республики Узбекистан от 2 мая 2017 года ПП-2947, предусмотрено осуществление следующих проектов:

- Модернизация филиала «Каскад Шахриханских ГЭС» (ЮФК-1) в Асакинском районе Андижанской области – увеличение мощности ГЭС до 2,2 МВт;
- Модернизация филиала «Каскад Шахриханских ГЭС» (ЮФК-2), (Фаза 2) в Асакинском районе Андижанской области - увеличение мощности ГЭС до 7,05 МВт;
- Модернизация Андижанской ГЭС-1 при Андижанском воохранилище, (г. Ханабад, Андижанская область) – проектная мощность 140 МВт.

Согласно Указа Президента Республики Узбекистан от 2 мая 2017 года ПП-2947 “О программе мер по дальнейшему развитию гидроэнергетики на 2017 — 2021 годы” в список перспективных инвестиционных проектов АО «Узбекгидроэнерго» по строительству новых и модернизации действующих гидроэлектростанций на естественных водотоках и водохозяйственных объектах республики включены следующие объекты:

- Модернизация филиала «Каскад Шахриханских ГЭС» (ГЭС-5А) в Асакинском районе, Андижанская область – увеличение мощности ГЭС до 12 МВт;
- Модернизация филиала «Каскад Шахриханских ГЭС» (ГЭС-6А) в Асакинском районе, Андижанская область – увеличение мощности ГЭС до 8,20 МВт.

## СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ И ПРОБЛЕМ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

В целях определения существующих проблем в бассейне Шахрихансай, взаимосвязи между различными проблемами и задачами, был использован метод анализа текущего состояния. Этот метод включает в себя проведения оценок, анализов, опросов по сведениям, а также различные средства и способы проведения наблюдений, в целях широкого понимания проблем, потребностей и недостатков существующих в бассейне реки. При этом применяется комплексный подход, способный оценить все особенности и процессы, происходящие в бассейне канала Шахрихансай.

Для выработки эффективных планов действий проводится сбор и анализ количественных и качественных сведений и информации. Для осуществления анализа состояния были тщательно изучены технические, культурные, политические, законодательные, физические и социально-экономические факторы, влияющие на управление бассейна канала Шахрихансай.

В бассейне реки Шахрихансай не существует серьезных социальных и экологических проблем, связанных с управлением и организацией водопользования, но существуют технические трудности с обеспечением автоматизированных технологий, потому что технологии, используемые в управлении бассейном, и материально и морально устарели..

В 1998 и 2010 годах в бассейне Шахрихансайской реки в Арвансае и Акбурсае наблюдались селевые наводнения, в результате сильных дождевых потоков.



Рисунок 10. Сход селя на Аравансае

Во время наводнений самый высокий расход воды в Шахрихансае доходил до 180 м<sup>3</sup>/сек, это нанесло существенный вред сельскому хозяйству и населенным пунктам. Надо отметить, ливневые наводнения возникают в результате ливней от Арвансае и Акбурсае, и низкая концентрация твердых осадков отличается короткой продолжительностью ливневых потоков. Наводнения наблюдаются в весенний период начиная с марта до конца апреля. Главной проблемой в Шахрихансайском бассейне является получение воды в большом объеме из-за плохого технического состояния поливных систем и плохой организации водопользования. Это в свою очередь, подразумевает потребность в улучшении организации водопользования, восстановлении поливных систем, увеличение коэффициента полезного действия (КПД) до самого высокого уровня, а также широкое внедрение водосберегающих технологий в процесс полива сельскохозяйственных культур.

По статистическим данным, количество мужчин и женщин в регионе равное, не существует проблем с гендерным неравенством. Население полностью обеспечено электричеством, но в некоторых местностях жители пользуются привозимой из других местностей водой, часть населения не имеет доступа к природному газу.

Аналитика показывает, что в бассейне нет проблем, связанных с обеспечением сельскохозяйственными водами. В Ассоциациях потребителей воды (АПВ) наблюдается повышение удельного количества воды, выделяемой на один гектар площади для полива сельскохозяйственных культур.

Также, не существует социальных и экологических серьезных проблем, связанных с управлением и организацией водопользования. Из года в год наблюдаются ливневые наводнения в Акбуре и Арвансае, наносящие ущерб сельскому хозяйству. Самые сильные потоки в Акбуре и Арвансае приходятся на июль-сентябрь месяцы (40-60 процентов годовых наводнений). В этот период источниками пресыщения этих рек, в основном, являются воды образовавшиеся в результате таяние снега и ледников.



*Рисунок 11. ПК 570+80 часть Шахрихансайского канала.*

В результате экономического развития антропогенные ландшафты почти полностью покрыли зоны естественных систем (в основном, в равнинах). В предгорных и равнинных экосистемах наблюдается деградация земли. Главными проблемами являются засоление почвы и повышение минерализации воды (особенно в низовьях рек), ветер и эрозия воды, чрезмерное использование земельных ресурсов в виде пастбищ, уменьшение лесных площадей и сокращение биологического разнообразия, снижение плодотворности пахотных земель. В сегодняшнее время из-за экономических последствий деградации земель не существует всесторонней оценки плодородности сельскохозяйственных культур и уменьшения объема услуг экосистем.

#### **4.1. Расставление проблем по их актуальности**

На основании проведенных исследований в бассейне канала Шахрихансай и выводов рабочей группы был составлен список проблем. Эти проблемы были оценены в соответствии с их приоритетностью.

На основе таких критериев, как влияние на объем водных ресурсов, рост населения в обзори-

мом будущем, увеличение спроса промышленных предприятий на водные ресурсы, выполнение установленных показателей социально-экономического развития и ряда других, в процессе оценки и проведения обсуждений рабочей группой проблемы были расставлены по приоритетности в соответствии с их актуальностью (Таблица 9).

### Список проблем Шахрихансайского канала

№	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины	Элементы деятельности	Балл
<b>Институциональные аспекты управления водными ресурсами</b>					
1	Отсутствие организационных механизмов для эксплуатации ирригационных сетей	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ухудшение поливных протоков;</li> <li>Отсутствие гарантированного водопотребления;</li> </ul>	Отсутствие четких механизмов управления и эксплуатации воды, отсутствует контроль над эксплуатацией	Водное хозяйство	14.6
2	Вмешательства органов местного самоуправления в деятельность региональных и районных водохозяйственных организаций и привлечение ассоциаций водопользователей в выполнение своих обязанностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие ответственности за функциональные обязанности;</li> <li>Недостаток квалифицированных специалистов и организаций;</li> <li>Проблемы в управлении водными ресурсами.</li> </ul>	Вмешательство административного управления в деятельность водохозяйственного персонала	Управление водными ресурсами	11.3
3	Нестабильное финансовое положение Ассоциации водопользователей и районных ирригационных отделов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ухудшение технического состояния водных объектов;</li> <li>Недостаток материально-технической базы.</li> </ul>	Снижение водообеспеченности посевов	Сельское хозяйство	8.6
<b>Вопросы организации обмена информацией</b>					
4	Отсутствие информации о дополнительном водоснабжении из-за трансграничного характера канала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принятие неправильных решений;</li> <li>Во время наводнений пострадают население и сельскохозяйственные культуры;</li> <li>Отсутствие учета водных ресурсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие надлежащих соглашений;</li> <li>Отсутствие гидростов на дополнительно впадаемых участках;</li> <li>В Оше и Андижанской области не происходит быстрого обмена между водохозяйственными организациями.</li> </ul>	Водное хозяйство	11
5	Недостаточная связь между организациями по управлению водными ресурсами (МЧС, местный хакимият, БУИС, ТИВ, Гидромет и другими).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сельскохозяйственная, промышленная, рыбная и другие отрасли промышленности не достигают своих целей;</li> <li>Некачественное ведение данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствует сотрудничество между организациями;</li> <li>Некачественное управление водными ресурсами</li> </ul>	Водное хозяйство	12,6
6	Отсутствие диспетчерской службы в районных ирригационных отделах	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ведение различающихся между собой данных по орошению культур</li> <li>Принятие неправильных решений в управлении водными ресурсами;</li> <li>Неправильное ведение учета воды и статистической отчетности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие диспетчерского штата в районных отделах ирригации;</li> <li>Ограничение средств, выделяемых государством.</li> </ul>	Водное хозяйство	10,6

<b>Техническое состояние систем полива и мелиорации</b>					
7	Большинство гидротехнических сооружений (около 75%) находятся в плохом состоянии	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ухудшение ситуации и управления водными ресурсами;</li> <li>Трудности в управлении водными ресурсами.</li> </ul>	Недостаточное финансирование ремонта каналов; Точки получения воды фермерских хозяйств не обеспечены сооружениями управления воды	Сельское и водное хозяйство	13
8	Техническое состояние оросительных сетей потребителей воды не соответствует требованиям	Большая потеря воды и неэффективное использование воды;	Отсутствие ремонтно-реставрационных и восстановительных работ	Водное хозяйство	10,4
9	Внутренние ирригационные сети и гидротехнические сооружения не имеют своего конкретного владельца	<ul style="list-style-type: none"> <li>Есть разногласия по поводу управления водными ресурсами;</li> <li>Расчет воды не верен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инвентаризационные работы не завершены полностью;</li> <li>Отсутствует механизмы связи между организациями;</li> <li>Произвольное приобретение ГТИ.</li> </ul>	Водное хозяйство Сельское и хозяйство	11,5
10	Техническое состояние большинства каналов (55%) находится в плохом состоянии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшение показателей КПД каналов и нерациональное использование воды;</li> <li>Смывание русла каналов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие финансирования ремонтных работ;</li> <li>Отсутствие своевременного формирования программ</li> </ul>	Водное хозяйство	10,2
<b>Социально-экономические вопросы</b>					
11	Незаконное владение защитными зонами Шахрихонского канала	Невозможность эксплуатации оборудования в чрезвычайных ситуациях.	Неадекватное определение охраняемых территорий и отсутствие кадастровой документации в нормативных документах.	Население и предпринимательский сектор	11,3
<b>Природно-экологическое состояние</b>					
12	Утилизация бытовых отходов физическими и юридическими лицами в бассейне Шахрихансай (ухудшение состояния окружающей среды)	Увеличение количества заболеваний, связанных с загрязнением воды; Ухудшение окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие культуры экологии у предпринимателей и частных лиц,</li> <li>Отсутствие механизмов контроля,</li> <li>Отсутствие механизма управления добывания</li> </ul>	Население и промышленный сектор	11,8
13	Незаконное извлечение строительных материалов (гравий, песок) из канала канала	Смывание русла реки, затопление русла реки и побережья во время наводнений, возникновение чрезвычайных ситуаций.	Отсутствие механизмов контроля, нормативные документы не соответствуют нормативам	Чрезвычайные ситуации и экология	10,3

Таблица 9.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ БАССЕЙНОВОГО ПЛАНА

На основе изучения природных условий, экологического и социально-экономического состояния, в том числе водообеспечения бассейна канала Шахрихансай, обсуждения вопроса со всеми заинтересованными сторонами и определения первостепенных проблем, цели и задачи плана интегрированного управления водными ресурсами Шахрихансайского бассейна можно выразить следующей формулировкой:

### Стратегический обзор бассейна канала Шахрихансай

В результате реализации задач и мероприятий в бассейне канала Шахрихансай, определенных в бассейновом плане следующие стратегии могут быть реализованы в среднесрочной и долгосрочной перспективе посредством управления водными ресурсами и обеспечения безопасности бассейна:

- увеличится производство сельскохозяйственных продуктов и экспорт (в том числе за счет внедрения современных технологий и повышения производительности сельского хозяйства);
- снизится риск бедствий;
- повысится культура водопользования местного населения
- повысится уровень жизни местного населения;
- улучшится качество питьевой воды и повысится уровень доступа населения к чистой питьевой воде;
- обеспечится точность и вседоступность информации об объеме водных ресурсов, о пользовании водой, достоверность и доступность информации о водопользовании;
- надежность сетей водоснабжения и ирригации будет увеличена.

#### Цель:

Основной целью бассейнового плана является обеспечение водной безопасности в бассейне канала Шахрихансай в среднесрочной и долгосрочной перспективе, сохранение водных ресурсов для будущих поколений и создание устойчивых систем управления и пользования водными ресурсами.

#### Задачи

Рабочими группами, созданными для разработки плана бассейна создан список проблем в области управления водными ресурсами и водопользования и они были разделены на отделы исходя из сферы возникновения

Исходя из этих проблем, мы поставили следующие приоритетные задачи:

1. Налаживание полного обмена информацией между организациями, решение вопросов, имеющих трансграничный характер, то есть налаживание сотрудничества с водохозяйственными организациями Ошской области Кыргызской Республики.
2. Разработка правовых и организационных механизмов функционирования ирригационных сетей, регулирование прав и обязанностей организаций участвующих в управлении водными ресурсами и обеспечение квалифицированным персоналом.
3. Улучшение технического состояния существующих ирригационных сетей и гидротехнических сооружений в бассейне Шахрихансайского канала.
4. Предотвращение незаконного строительства в прибрежных районах канала, проведение разъяснительных работ среди населения и водопользователей по рациональному использованию водных объектов и воды.
5. Предотвращение незаконной добычи строительных материалов (песчано-гравийная и др.) из реки Шахрихансай.

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН И ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Список основных заинтересованных сторон в бассейне канала Шахрихансай, их возможности и обязанности приведены в таблице 10.

**Возможности и обязанности ключевых заинтересованных сторон в бассейне канала Шахрихансай**

Заинтересованные стороны	Возможности и обязанности заинтересованных сторон
<p>Министерство водного хозяйства РУз</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реализация единой государственной политики по управлению водными ресурсами в области рационального использования и охраны водных ресурсов, предотвращение и ликвидация вредных воздействий воды, координации деятельности государственных органов, органов хозяйственного управления и других организаций.</li> <li>• Обеспечение устойчивого и рационального водоснабжения регионов и отраслей экономики, принятие мер по улучшению мелиоративного состояния земель и обеспечение устойчивости;</li> <li>• Обеспечение надежной работы ирригационно-мелиоративных систем, водохранилищ, насосных станций и других водохозяйственных и гидротехнических сооружений, защита крупных и особо важных водохозяйственных объектов;</li> <li>• Повышение ответственности водопользователей за экономное и рациональное использование водных ресурсов;</li> <li>• Внедрение научно-технических достижений, внедрение современных водосберегающих технологий и лучших практик в управлении водными ресурсами, инновационных систем управления и пользования водными ресурсами.</li> <li>• Организация системы повышения квалификации специалистов водного хозяйства;</li> <li>• Развитие межгосударственных отношений по управлению и использованию трансграничных водных ресурсов, привлечению иностранных инвестиций и средств технической помощи (грантов), а также активное участие в деятельности международных водохозяйственных организаций</li> </ul>
<p>Нарын-Карадарья БУИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексная модернизация водного хозяйства, внедрение науки и техники, внедрение современных водосберегающих технологий, обеспечение реализации единой водохозяйственной политики, направленной на обеспечение лучшего внутреннего и внешнего опыта в эксплуатации объектов водоснабжения в регионе.</li> <li>• Привлечение иностранных инвестиций, грантов и технической помощи международных финансовых организаций и зарубежных стран в области управления водными ресурсами, реализация мер по их эффективному использованию в соответствии с принципами управления проектами;</li> <li>• Совершенствование принципов и системы управления водными ресурсами, обеспечение их экономного и рационального использования, улучшение мелиорации орошаемых земель, реконструкция и модернизация водохозяйственных сооружений, гидротехнических сооружений;</li> <li>• Совершенствование работ по управлению персоналом, эффективная организация системной подготовки кадров и повышения квалификации.</li> </ul>

<p>“Шахрихансай” УИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация планирования водоснабжения на основе соглашений с потребителями воды, в том числе с Ассоциацией водопользователей</li> <li>• Обеспечение целевого и рационального использования водных ресурсов, соблюдение установленного порядка водопользования в оросительной системе;</li> <li>• Организация управления ирригационной системой, повышение ее эффективности;</li> <li>• Обеспечение технической надежности ирригационной системы и водных объектов;</li> <li>• Обеспечение надежной работы и обслуживания ирригационной системы;</li> <li>• Ведение точного учета и отчетности по водозабору и водоснабжению;</li> <li>• Внедрение водосберегающих технологий, эффективное и целевое использование выделенных средств, материально-технических ресурсов, а также техники и оборудования.</li> </ul>
<p>Районные отделы ирригации (районы Кургонтёпа, Жалакудук, Хужаобод, Булокбоши, Асака, Шахрихон ва Мархамат)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение эффективной реализации отраслевых и региональных программ по управлению водными ресурсами;</li> <li>• Координация внедрения водосберегающих технологий в отраслях экономики, в том числе в сельском хозяйстве;</li> <li>• Комплексное управление и рациональное использование водных ресурсов, повышение их эффективности, внедрение инновационных технологий и механизмов водопользования, учет и улучшение;</li> <li>• Оказание методологической и практической помощи в создании и развитии ассоциаций водопользователей и других ассоциаций, а также координации деятельности, реконструкции и ремонта водных объектов ассоциациями водопользователей;</li> <li>• Поддержка внедрения научно обоснованных режимов орошения, систем капельного орошения и других технологий водосберегающего орошения;</li> <li>• Ремонт и развитие ирригационных и дренажных систем на фермах, а также координация работ по внедрению водосберегающих технологий.</li> <li>• Анализ пользования водными ресурсами и установление лимитов воды по административным районам, внесение предложений, поощряющих водопользователей к экономии водных ресурсов.</li> <li>• Координация и поддержка работ по заключению договоров о водопользовании ассоциациями водопользователей, управлению ирригационной сетью и оснащению измерительными приборами.</li> <li>• Участие в реализации концепций, стратегий и комплексных мер по развитию объектов производственной инфраструктуры объектов водного хозяйства, укреплению их материально-технической базы, а также реализации нормативно-правовых актов;</li> <li>• Участие в реализации мероприятий по совершенствованию экономических отношений на основе предложений по углубленному анализу механизма взаиморасчетов между водопользователями и ассоциациями водопользователей, рассмотрению их задолженностей, улучшению качества и умножению количества предлагаемых услуг;</li> <li>• Проведение мониторинга по выполнению договоров между оказывающими водопотребителям услуг объединениями;</li> </ul>

<p>Мелиоративная экспедиция</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Техническое обслуживание и модернизация основных и межхозяйственных коллекторов и закрытых дренажных сетей, а также находящегося на балансе оборудования;</li> <li>• Установление режимов работы мелиоративных насосных станций, вертикальных дренажных скважин и организация работ по контролю за их выполнением;</li> <li>• Мониторинг мелиоративного состояния, коллекторов орошаемых земель, качества оросительных и грунтовых вод, а также ведение соответствующих отчетов;</li> <li>• ведение кадастра мелиоративного состояния земельных участков;</li> <li>• Разработка мероприятий по улучшению мелиоративного состояния, техническому совершенствованию и модернизации мелиоративной системы;</li> <li>• Разработка рекомендаций для водопользователей и контроль использования минерализованных коллекторно-дренажных вод</li> </ul>
<p>Местное отделение Государственного Комитета по экологии и охране окружающей среды</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Государственное управление в области экологии, охраны окружающей среды, рационального использования и восстановления природных ресурсов.</li> <li>• Защита благоприятного экологического состояния окружающей среды, экосистем, природных комплексов и отдельных объектов, улучшение экологической обстановки</li> <li>• Проведение государственного экологического контроля за соблюдением законодательства об охране и использовании природных ресурсов, водных ресурсов, лесов, охраняемых природных территорий, растительного и животного мира, улучшении состояния атмосферного воздуха;</li> <li>• Ведение государственного кадастра в области экологии и охраны окружающей среды, а также учет и регистрация животного мира, дикорастущих растений, размножение и оформление зоологических и ботанических коллекций и питомников;</li> <li>• Организация экологического образования, пропаганды и просвещения;</li> <li>• Предотвращение правонарушений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и обращения с отходами;</li> <li>• Обеспечение тесного сотрудничества с общественностью и институтами гражданского общества по вопросам экологии и охраны окружающей среды.</li> </ul>
<p>Инспекция "Госводхознадзор"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение надежности технического состояния и безопасной работы крупных и особо важных водохозяйственных объектов;</li> <li>• Проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, реконструкция, ремонт, консервация и ликвидация крупных и особо важных водных объектов, в частности, качественная организация экспертизы проектов, строительства, реконструкция, приемки для пользования, консервации и ликвидации проектов;</li> <li>• Организация надежной защиты крупных и особо важных водохозяйственных объектов</li> </ul>

<p>Ассоциация водопотребителей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработать план водопользования для территории, обслуживаемой членами АВП - фермерскими хозяйствами и его согласование с государственными водохозяйственными организациями, которые имеют договорные отношения с АВП;</li> <li>• Сохранение технически исправного состояния и эксплуатация внутренних ирригационных и коллекторно-дренажных сетей, принадлежащих Ассоциации водопользователей;</li> <li>• Ремонт и обслуживание внутренних ирригационных и коллекторно-дренажных сетей;</li> <li>• Равномерное распределение поливной воды между членами Ассоциации водопользователей в количестве и сроках, указанных в плане водопользования;</li> <li>• Мелиорационные услуги, удаление коллекторных и дренажных вод из соответствующих территорий;</li> <li>• Контроль правильного функционирования приборов учета воды в ирригационных и коллекторно-дренажных сетях;</li> <li>• Ведение учета воды для внутренних ирригационных сетей и сброса воды из коллекторных и дренажных сетей, принадлежащих АВП;</li> <li>• Представление интересов членов АВП и защита их прав в отношениях с государственными, экономическими и общественными организациями;</li> <li>• Установить экономическое и оперативное взаимодействие между Ассоциацией водопользователей и водохозяйственными организациями, Ассоциацией водопользователей и водопользователями.</li> </ul>
<p>Фермерские хозяйства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение целевого, эффективного и рационального землепользования;</li> <li>• Соблюдение экологических требований и норм;</li> <li>• Улучшение мелиоративного состояния земель, принятие мер по сохранению и повышению ее плодородия, учитывать выделение средств для этих целей рамках бизнес-плана;</li> <li>• Предоставление сельскохозяйственной продукции для государственных нужд в установленных объемах в соответствии с условиями договора;</li> <li>• Последовательное использование водных ресурсов в соответствии с соглашениями о водопользовании, водосбережение и целевое и рациональное использование водных ресурсов</li> <li>• Участвовать в установленном порядке по очистке и техническому обслуживанию ирригационных и коллекторно-дренажных сетей, которые находятся на балансе Ассоциации водопользователей, и поддерживать их в хорошем техническом состоянии, а также соблюдение правил пользования ими.</li> </ul>
<p>Местные хокимияты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Координация деятельности ассоциаций потребителей воды и улучшение их финансового состояния;</li> <li>• Организация контроля за выполнением установленных мероприятий водохозяйственных организаций;</li> <li>• Финансирование запланированных мероприятий за счет местного бюджета;</li> <li>• Оказание практической помощь в организации мероприятий, направленных на улучшение культуры водопользования среди водопользователей</li> </ul>

Таблица 10.

### **6.1. Межведомственные консультации (бассейновый совет)**

Для улучшения управления водными ресурсами в бассейне канала Шахрихансай и координации действий, определенных в Плате бассейна, будет создан Водный совет бассейна для обеспечения полного участия заинтересованных сторон в управлении водными ресурсами.

Водный совет бассейна создан для продвижения бассейнового подхода к управлению водными ресурсами и для укрепления многостороннего сотрудничества в управлении водными ресурсами.

Водный совет бассейна является органом заинтересованных сторон, который регулярно контролирует выполнение плана бассейна и его эффективность. Он обычно формируется в пределах определенной реки или в масштабе канала.

Водный совет бассейна является консультативным органом, координирующим деятельность правительственных и неправительственных организаций по планированию, использованию и охране водных ресурсов в конкретном водоеме.

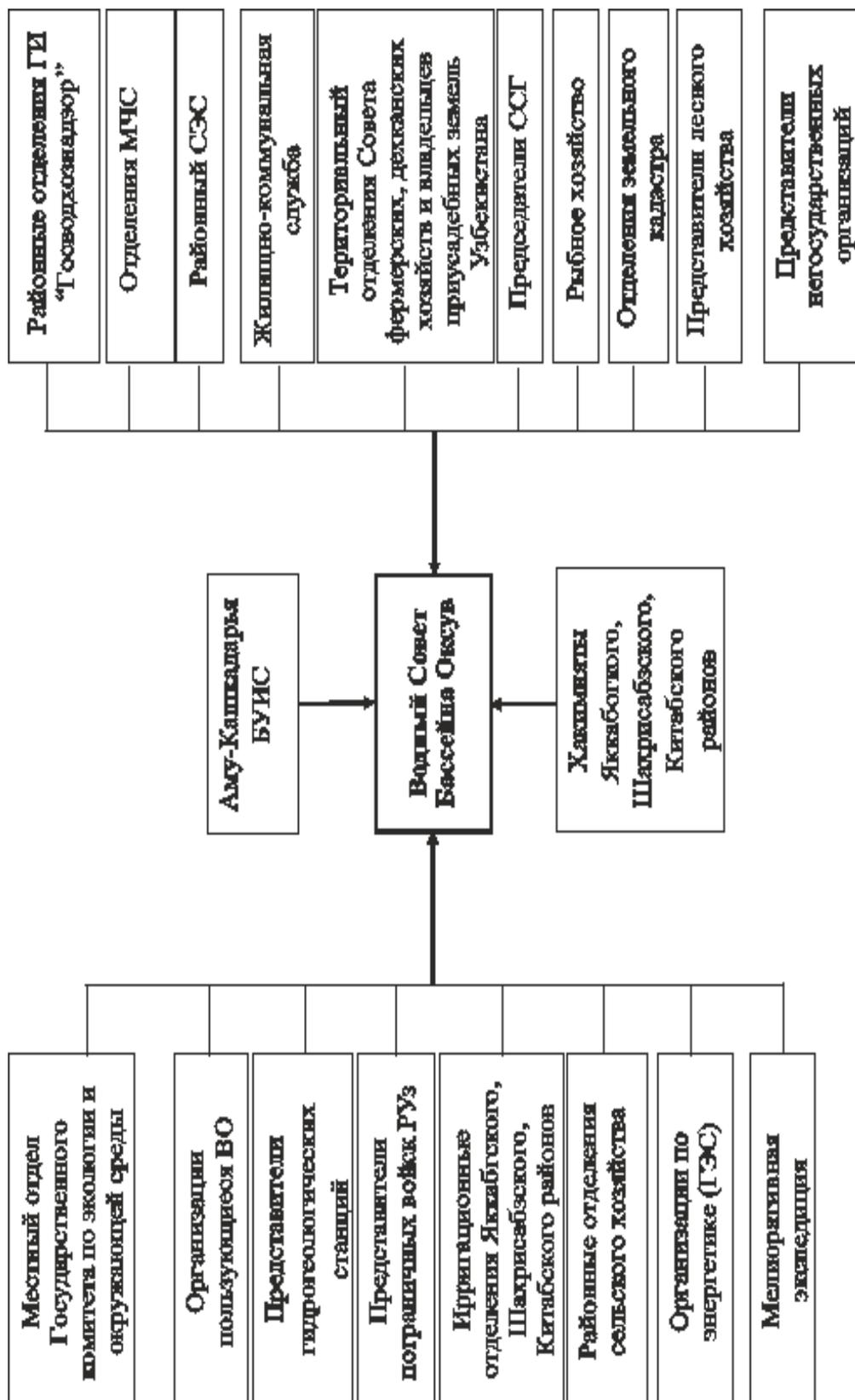
#### **Члены Водного совета бассейна:**

- Водохозяйственные организации (водохозяйственные организации, мелиоративные службы и др.);
- Сельскохозяйственные потребители воды (АВП);
- Другие потребители воды (гидроэнергетика, рыболовство, коммунальные услуги – по питьевой воде, экологии и т. д.);
- Местный хакимият;
- Неправительственные организации;
- Частный бизнес.

#### **Задачи и функции Водного Совета Бассейна:**

- реализация принципов ИУВР;
- обеспечение использования воды в масштабе бассейна в установленном порядке;
- контроль за техническим обслуживанием гидротехнических сооружений;
- контроль достоверности учета и отчетности водозабора и водоснабжения, водоотведения;
- подготовка, обсуждение и утверждение предложений по краткосрочным и долгосрочным планам по улучшению водораспределения и водопользования в бассейне;
- контроль за соблюдением лимитов водозаборов;
- организация решения проблем экологии и питьевого водоснабжения;
- предотвращение и разрешение конфликтов и споров между водовозами и водопользователями;
- Контроль за выполнением решений заседаний Совета.

Структура Водного Совета Канала Шахрихансай



## ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ БАССЕЙНОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В КРАТКОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

№	Задача	Мероприятие	Отвественные за выполнение	Срок выполнения	Источники финансирования	Индикатор
<b>I. Институциональные мероприятия по управлению водными ресурсами</b>						
1	Эксплуатация ирригационных сетей и развитие ее организационных механизмов	Разработать конкретные механизмы для связи между БУИС и УИС при использовании специальной техники.	БУИС, УИС, РИО местный хакимият	2021	Грантовые средства, Местный бюджет	Количество предложений
2	Предоставление компетентного персонала по управлению водными ресурсами	Постоянное повышение квалификации сотрудников	БУИС, УИС, РИО местный хакимият	постоянно	Государственный бюджет, грантовые средства, местный бюджет	1. Количество курсов по повышению квалификации 2. Количество сотрудников повысивших свою квалификацию
3	Улучшение финансового состояния Ассоциации водопользователей и районных отделов ирригации.	Обеспечить АВП квалифицированными юристами.	АВП	постоянно	Бюджет АПВ	Количество оказанных юридических услуг
		Укрепление материально-технической базы АВП	АПВ, РИО	2020-2025	Государственный бюджет, грантовые средства, местный бюджет	1. Балансовая стоимость основных средств 2. Количество эксплуатационной техники
<b>II. Организация информационного обмена</b>						
4	Содействие быстрому обмену водными ресурсами между водохозяйственными организациями в Ошской и Андижанской областях.	Разработка проекта соглашения с Кыргызской Республикой об управлении водными ресурсами рек Акбурасай и Аравонсай	БУИС, УИС, местные хакимияты	постоянно от 2020 г	Грантовые средства, Местный и государственный бюджет	Проект соглашения
		Строительство гидростов к рекам Акбурасай и Аравансай для закачки воды в канал Шахрихансай.	БУИС, УИС, местные хакимияты	постоянно от 2020 г	Грантовые средства, Местный и государственный бюджет	Количество построенных гидростов
5	Улучшение доступа к информации и прозрачности между организациями в области управления и потребления водных ресурсов	Разработка механизма единого обмена информацией между организациями	БУИС, УИС, РИО, МЧС, Экология, местный хакимият, и другие соответствующие организации	2020	Местный и государственный бюджет	Количество произведенных механизмов Количество пользователей
		Создание информационно-аналитической и мониторинговой группы для постоянного контроля за управлением и потреблением водных ресурсов в бассейне реки и создание рабочих условий	БУИС, УИС, МЧС, Экология, местные хакимияты	2021	Местный и государственный бюджет	1. Рабочая группа 2. Количество состава рабочей группы 3. Количество анализов

6	Создание диспетчерских служб в районных ирригационных отделах	Подготовка предложения в МВХ о внесении изменений (дополнений) в штат РИО	РИО, местные хакимияты	2020	Местный бюджет	1. Количество предложений 2. Количество штатов диспетчеров
<b>III. Техническое состояние оросительных и мелиорационных сетей</b>						
7	Улучшение технического состояния существующих ирригационных сетей и гидротехнических сооружений в бассейне Шахрихонского канала	Ремонт и реконструкция магистральных и межхозяйственных каналов и их гидротехнических сооружений.	БУИС, УИС, РИО	2020-2024	Местный бюджет	1. Количество отремонтированных гидротехнических сооружений 2. Длина отремонтированных каналов
		Ремонт и реконструкция внутренних сетей хозяйства и их гидротехнических сооружений	АПВ, местные хакимияты		Средства АПВ и местный бюджет	1. Количество отремонтированных гидротехнических сооружений 2. Длина отремонтированных каналов
		Ремонт существующих водозаборов для фермерских хозяйств и других потребителей воды, строительство новых	Фермерские хозяйства и другие пользователи воды		Собственный средства фермерских хозяйств и потребителей	1. Количество отремонтированных каналов 2. Длина отремонтированных каналов
8	Привлечение специалистов для проведения инвентаризации из соответствующих организаций и передача ирригационных сетей и гидротехнических сооружений в СИУ	Проведение инвентаризации каналов, сооружений, коллекторов и других гидротехнических сооружений.	Районный хакимият, РИО, фермерский совет, Управление сельского хозяйства и другие соответствующие организации	2020	Местный и государственный бюджет	Список гидротехнических сооружений
		Передача каналов, сооружений, коллекторов и других гидротехнических сооружений нулевым СИУ в конце отчета.	Созданная рабочая группа	2021		Количество ГТС, переведенные на баланс АПВ
9	Оснащение оросительных сетей современными счетчиками воды	Установка современных счетчиков воды для ирригационных и мелиоративных сетей	БУИС, УИС, РИО	2020-2025	Местный и государственный бюджет, инвестиция, Гранты	Количество установленных водоизмерителей
<b>IV. Социально-экономические вопросы</b>						
10	Предотвращение незаконного строительства в прибрежных районах канала	Проведение объяснительных работ через средства массовой информации	местное телевидение	постоянно	Местный бюджет	1. Количество материала (статьи, видео и другие.) 2. Количество охваченного населения
		Принятие мер по обнаружению и устранению незаконных строителств	БУИС, УИС, РИО, МЧС, Экология	постоянно	Государственный бюджет	1. Количество выявленных незаконных строителств 2. Количество предотвращенных незаконных строителств

V. Природные и экологические вопросы						
11	Повышение осведомленности населения и потребителей воды о рациональном использовании водных объектов и рациональном использовании воды	Вовлечение средств массовой информации и повышение культуры водопользования населения	Местное телевидение, местный хакимият, БУИС	Постоянно	Местный бюджет	1. Количество материалов (статьи, видео и другое) 2. Количество охваченного населения
		Проведение учебных семинаров с участием водопользователей и потребителей.	БУИС, УИС, РИО АПВ	Постоянно	Государственный бюджет и грантовые средства	1. Количество проведенных семинаров 2. Количество участников семинара
12	Предотвращение незаконной добычи строительных материалов (песок, гравий и др.) из русла реки Шахрихансай	Пересмотр существующего порядка выдачи разрешений на строительные материалы из русла реки и подготовка предложений по выдаче разрешений с согласия водохозяйственных организаций.	МЧС, Экология, Геология, БУИС, местный хакимият	2020	Средства фондов развития организаций	Количество подготовленных предложений
		Расширение использования наземного карьера	МЧС, Экология, Геология, местный хакимият	2020	Местный бюджет и средства инвестиций	1. Объем строительных материалов из карьеров 2. Объем добытых из канала строительных материалов
13	Предотвращение эрозии почвы	Повышение осведомленности фермеров о преимуществах севооборота	УСХ, средства массовой информации, хакимият	Постоянно	Местный бюджет	1. Количество материалов (статьи, видео и т. Д.) 2. Количество охваченного населения
		Создание выставочной площадки для агротехнических мероприятий.	УСХ, местный хакимият	2020-2022	Государственный бюджет и грантовые средства, кредиты	1. Количество выставочных площадок 2. Количество фермеров, которые посетили 3. Количество агротехнических мероприятий, оказанных на выставочной площадке
		Распределение рекомендуемых сельскохозяйственных культур на основе плодородия почвы	УСХ, местный хакимият, УИС, РИО, земельный кадастр	Постоянно	Государственный и местный бюджет	1. Количество рекомендаций 2. Площади, размещенный на основе рекомендаций, га

14	Устранить загрязнение воды и борьба с существующим загрязнением	Замена труб на Нефтеперерабатывающем заводе	Узбекнефтегаз	2020-2025	Узбекнефтегаз	Длина заменяемых труб (км и %)
		Контроль незаконных автомоек	СЭС, экология	Постоянно	Местный бюджет	1. Количество рейдов 2. Количество обнаруженных случаев
		Внедрение водосберегающих технологий	Фермеры, УСХ, фермерский совет, МВХ, МСХ	2020-2022	Фермерский бюджет, кредиты и гранты	1. Территория с внедрением водосберегающих технологий полива, га
		Оценка засоления почвы	Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии, мелиоративная экспедиция	Постоянно	Государственный бюджет	Оцененная площадь, га

## **СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ БАСЕЙНОВОГО ПЛАНА И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

Осуществление бассейнового плана Шахрихансайской реки запланировано на 2020-2025 гг.

Финансирование мер, указанных в бассейновом плане Шахрихансайской реки осуществляется за счет государственного и местного бюджетов, средств АПВ, международных финансовых организаций и доноров.

## **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для достижения целей интегрированного управления водными ресурсами в бассейне Шахрихансайской реки, посредством выполнения задач достигаются нижеследующие цели:

улучшение технического состояния ирригационных сетей, предотвращение потерь воды, увеличение КПД ирригационных сетей и повышение их надежности;

улучшение управления земельными ресурсами и улучшение управления водными ресурсами за счет рационального пользования, и защита водных ресурсов для будущих поколений;

права и функциональные обязанности водохозяйственных организаций будут четко определены и улучшится платежная дисциплина за водохозяйственные услуги, улучшится финансовое состояние АВП и предотвратятся споры между водопользователями;

улучшение качества управления водными ресурсами и эксплуатации объектов водного хозяйства, удастся обеспечить качество документации, а также повысить производительность районных ирригационных отделов и АВП и снизить затраты;

удастся создать основу для дальнейшего государственно-частного партнерства в управлении водными ресурсами и улучшить управление водными ресурсами между странами, а также предотвратить наводнения во время селевых потоков;

будет установлен учет воды рек Акбурасай и Аравонсай, а существующие споры будут предотвращены;

улучшится обмен информацией между организациями, занимающимися управлением и использованием водных ресурсов, и доступ к информации об использовании водных ресурсов;

установится постоянный контроль за управлением и потреблением водных ресурсов в бассейне канала, проделанная работа будет проанализирована и будут определены будущие стратегии;

улучшится техническое состояние каналов, гидротехнических сооружений, насосных станций и вертикальных ирригационных скважин, управление водными ресурсами и учет будут улучшены, а потери воды во внутренней сети будут значительно сокращены;

достигается возможность предупреждения стихийных бедствий при селевых потоках и наводнениях, а также безущербное устранение селевых вод, также улучшится контроль за эксплуатацией каналов и управление водными ресурсами;

достигается предупреждение смыва русел и берегов канала, изменения русла канала;

расширенное использование карьеров, находящихся на суше, приведет к удовлетворению больших потребностей на строительные материалы;

повысится культура охраны окружающей среды и рационального пользования природными ресурсами физических и юридических лиц.;

прибрежная зона будет очищена от незаконного строительства и будут предотвращены чрезвычайные ситуаций.



