

**ШВЕЙЦАРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО РАЗВИТИЮ  
И СОТРУДНИЧЕСТВУ (SDC)**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ КООРДИНАЦИОННАЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
КОМИССИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (МКВК)**

**Международный институт  
управления водными ресурсами  
(IWMI)**

**Научно-информационный  
центр МКВК  
(НИЦ МКВК)**

**ПРОЕКТ «ИУВР-ФЕРГАНА»**

**Материалы  
к изучению проблем экологии, питьевого  
водоснабжения, мелиорации, энергоснабжения  
и машинного орошения в зоне пилотных  
каналов**

**Ташкент 2006**



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Концепция интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), возникшая как ответная реакция на растущие проблемы в мире с водой, впервые в регионе проходит опробование на территории трех пилотных каналов Ферганской долины усилиями трех сторон: Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана.

Вот некоторые из этих проблем:

- Возросшая конкуренция между сельским хозяйством и другими секторами (гидроэнергетика);
- Неадекватный доступ к чистой питьевой воде и канализации;
- Ухудшающееся качество воды и окружающей среды – деградация почв, подтопление и засоление земель, загрязнение водоохраной зоны (ВОЗ);

Одним из основополагающих принципов ИУВР является учет при управлении водой нужд всех направлений водопользования:

- Ирригации,
- Мелиорации,
- Экологии,
- Питьевого водоснабжения,
- Коммунально-бытового хозяйства,
- Энергетики,
- Рыбного хозяйства,
- и т. д.

Если в прошлом проблемам межотраслевых отношений в определенной (но не в достаточной) степени уделялось внимание в схемах развития бассейнов крупных рек и регионов, то на уровне магистральных каналов эти проблемы в увязке с проблемами управления водой практически не рассматривались.

В рамках компонента «Пилотные каналы» проекта «ИУВР-Фергана» в 2005-2006 гг. на трех пилотных каналах Южно-Ферганский (ЮФК, Узбекистан), Араван-Акбуринский (ААБК, Кыргызстан) и Ходжа-Бакирган (ХБК, Таджикистан) была сделана попытка собрать материалы для изучения этих проблем.

Исполнителями работ были выбраны местные специалисты. Новизна подхода и известный дефицит квалифицированных кадров не в полной мере позволил получить ожидаемые результаты, но, тем не менее, собранные первичные материалы представляют несомненный интерес для будущих исследователей. По крайней мере, им не придется все начинать с нуля.

Анализ материалов показал, что наиболее актуальными для пилотных каналов являются проблемы

1. Водоохраных зон (ВОЗ). Политические, юридические и финансовые проблемы сдерживают четкое определение границы, принадлежности и ответственность ВОЗ пилотного канала. Следствием этого являются
  - a. Загрязненность ВОЗ (мусор, мойки, туалеты, насосы, гаражи);
  - b. Самозахват земель ВОЗ;
  - c. Ухудшение качества воды (мусор, трупы животных и утопленников, болезни).
2. Обеспечения населения и скота водой как в вегетационный, так и, особенно, вневегетационный периоды. Эта проблема чрезвычайно

актуальна в связи с большим дефицитом питьевой воды в зоне пилотных каналов;

3. Мелиорации: подъем уровня грунтовых вод на нижерасположенных участках за счет нерационального использования воды на вышерасположенных землях;

Кроме того, актуальным для ЮФК является проблема стабилизации энергоснабжения инфраструктуры пилотных каналов. До 2006 г имели место внезапные отключения электричества, которые приводили к незапланированной остановке насосных станций. Следствием этого являлось то, что на некоторых участках канала неостребованной оказывалась вода расходом до 10 м<sup>3</sup>/с, которая создавала угрозу безопасности населения и снижала стабильность водоподачи. Эта проблема сейчас решается.

Продолжает оставаться актуальной проблема безопасности населения. На каналах (особенно это характерно для ЮФК) нередко тонут люди. Следствием этого являются частые остановки канала, что, также, снижает стабильность водоподачи.

Безусловно, изучение проблем управления водой в увязке с проблемами других отраслей не является самоцелью. Цель заключается в том, чтобы на основании исследования этих проблем разработать соответствующие планы действий и организовать их реализацию. Работа в этом направлении ведется. В рамках проекта эта работа возложена на Союзы водопользователей пилотных каналов (СВ ЮФК, СВ ААБК, СВ ХБК) и Управления пилотных каналов (УЮФК, УААБК, УХБК).

Учитывая определенную полезность проведенной работы, руководством проекта было принято решение распространить твердые копии и электронные версии собранных материалов. Электронная версия составит основу базы знаний (БЗ) как составной части базы данных (БД) пилотных каналов.

Первая часть книги посвящена ЮФК, вторая – ААБК, третья – ХБК.

Лидер компонента  
«Пилотные каналы»  
Мирзаев Н.Н.

15.12.2006 г.

## **ЧАСТЬ 1. ЮЖНО-ФЕРГАНСКИЙ КАНАЛ**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 1 часть

<b>Мирзаев Н.Н.</b> Лидер компонента «Пилотные каналы»	Общее руководство
<b>Саидов Р.Р.</b> Ассистент лидера компонента «Пилотные каналы»	Компоновка и оформление
<b>Эргашев И.</b> Техник компонента «Пилотные каналы»	Оформление
<b>Расулов П.К.</b> Областной исполнитель по Южно-Ферганскому каналу	Организация работы исполнителей по ЮФК
<b>Бабаходжаев М.</b> Специалист по экологии	Раздел 1, 2
<b>Мадумаров Х.</b> Специалист по питьевому водоснабжению по Ферганской части	Раздел 1, 3
<b>Ирматов Р.</b> Специалист по питьевому водоснабжению по Андижанской части	Раздел 1, 3
<b>Ганиев А.</b> <b>Восилов Р.</b> Специалисты по мелиорации по Ферганской части	Раздел 1, 4
<b>Максудов Б.</b> Специалист по мелиорации по Андижанской части	Раздел 1, 4
<b>Ёкубов Р.</b> <b>Ибрагимов Т.</b> Специалисты по насосным станциям и энергетике по Ферганской части	Разделы 1, 5
<b>Зулуфкоров Э.</b> Специалист по насосным станциям и энергетике по Андижанской части	Раздел 1, 5

## **1. Общие сведения**

### **1.1. Физико-географическое описание**

#### **1.1.1. Рельеф**

По строению поверхности в пределах описываемого района можно выделить три типа рельефа-адыры (холмы), наклонную подадырную равнину и покатую предадырную равнину. Адыры находятся на юге района и вытянуты полосой с востока на запад. Ширина полосы адыров от 4 км до 8 км. Среди адыров имеются межадырные впадины, служащие в настоящее время чашей Каркидонского и Каттакурганского водохранилищ. Поверхность адыров расчленена неглубокими сухими долинами, временных водотоков, пересекающих их в основном с юга на север. Ширина их от 40 метров до 200 метров. Шахимардан-сай, Маргилан-сай, Исфайрам-сай, Кувасай, Акбарабад-сай и Тентак-сай начинаются в заадырной Ош-Араванской впадине и секут всю полосу адыров, из них первые четыре русла имеют постоянный водоток.

Абсолютные отметки поверхности адыров колеблются в западной части от 490 м до 600 м, в восточной части от 510 м до 640 м.

Уклоны поверхности земли изменяются с юга на север от 0,08 до 0,01. Наклонная поадырная равнина или головные галечниковые части слившихся конусов выноса Акбарабад-сая, Шахимардан-сая, Маргилансая, Кувасая, Полванташсая и др. развита к северу от адыров и вытянулась узкой полосой с запада на восток.

Рельеф слабоволнистый и представляет собой чередование поднятий, образованных конусами выноса и ложбинами межконусных понижений. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 470 м до 530 м, уклон поверхности с юга на север от 0,02 до 0,01.

Покатая предадырная равнина или периферийная часть слившихся конусов выноса Шохимардан-сая, Исфайрам-сая, Кувасая и др. занимает северную часть исследуемого района и имеет уклоны с юга на север и с юго-востока на северо-запад от 0,0035 до 0,004. Рельеф равнинный сильно нарушен обвалами из коллекторов и каналов. Абсолютная отметка поверхности колеблется в пределах от 450 м до 520 м.

#### **1.1.2. Климат**

Климатические условия исследуемого района определяются географическим положением широты местности и особенностью рельефа. Климат района резко континентальный. Для общей характеристики климата всего района используются данные метеорологической станции «Федченко», расположенной в северной части района (таблица 1.1). По данным этой станции среднегодовая температура воздуха за период 2001-2004 года составляет  $-17^{\circ}\text{C}$ . Наиболее холодным месяцем в году является январь, минимум температура  $-1,2^{\circ}\text{C}$  отмечено в 2001 году. Наиболее жаркий месяц в году июль, среднемесячная температура  $+28,1^{\circ}\text{C}$ .

Годовое количество атмосферных осадков за период 2001-2004 годов в среднем составляет 488,55 мм и максимальное количество осадков приходится на февраль, март месяцы (см. таблицу 1.1.) Осадки выпадают преимущественно в виде дождя.

Безморозный период составляет 213 дней. Лето жаркое и сухое. Зима мягкая с умеренными морозами.

Таблица 1.1

**Информация о прогнозе погоды на период 2001-2004 гг.  
по Ферганской области (среднемесячная температура воздуха, °С)**

Месяцы	Годы				Средне многолетняя °С
	2001	2002	2003	2004	
Метеостанция "Фергана"					
Январь	1,0	1,7	3,1	3,2	-1,2
Февраль	4,0	4,3	4,3	6,3	1,3
Март	10,4	11,3	8,5	9,8	8,4
Апрель	17,4	16,0	13,3	15,4	16
Май	24,4	20,3	19,3	2,9	21
Июнь	27,5	25,4	24,9	26,2	25,5
Июль	26,9	27,2	28,0	26,9	27,1
Август	25,1	26,6	26,0	26,2	25
Сентябрь	19,9	21,2	21,4	21,5	19,9
Октябрь	13,4	16,7	14,8	12,9	13
Ноябрь	9,0	9,0	7,6	9,9	6,4
Декабрь	2,0	0,9	1,4	2,8	0,9
Метеостанция "Федченко"					
Январь	1,2	1,7	3,0	3,0	-1,7
Февраль	3,5	4,5	4,4	6,3	1
Март	11,3	11,3	8,5	10,1	8,5
Апрель	17,6	16,0	13,3	15,7	16,4
Май	24,5	29,3	19,5	22,2	21,4
Июнь	27,3	25,7	25,2	26,5	25,8
Июль	26,8	27,0	28,1	26,9	26,7
Август	24,9	26,2	25,7	25,9	24,5
Сентябрь	20,1	21,0	21,6	21,5	19,6
Октябрь	13,7	16,9	14,8	11,9	12,9
Ноябрь	9,0	9,9	7,6	9,8	6,1
Декабрь	1,7	3,3	1,1	2,6	0,8

Атмосферные осадки, в мм

Год	Вегетация	Невегетация	Всего за год
Метеостанция "Фергана"			
2001	51,7	116,8	168,5
2002	89,9	136,9	226,8
2003	215,9	142,8	358,7
2004	40,2	168,9	209,1
Метеостанция "Федченко"			
2001	46,2	140,8	187
2002	74,4	165,5	239,9



2003	130,7	140,6	271,3
2004	52	240,9	292,9
Среднее за 2001-2004	87,6	156,7	244,3

Ход температуры поверхности почвы аналогичен ходу температур наружного воздуха. Наибольшие температуры почвы отмечаются летом с максимумом в июле (+31 °С).

По режиму увлажнения район относится к исключительно сухой и очень сухой зоне. Годовая сумма атмосферных осадков – 109 мм, что в 11 раз меньше испаряемости. Внутри года осадки распределяются неравномерно. Наиболее увлажненным является невегетационный период (73 мм) с максимумом осадков в марте - 17 мм. Наименее увлажненным является вегетационный период (36 мм) с минимумом в августе-сентябре - 2,1 мм. Осадки, выпадающие весной, как правило, бывают в виде ливня, града, обуславливающие селеактивность сухих саев в адырной, подгорной и горной зонах. Устойчивый снежный покров отсутствует. Число дней со снежным покровом невелико – 17 дней.

Самым засушливым в году является июнь с относительной влажностью воздуха 46%. Зима характеризуется повышенной влажностью воздуха. Величина её в январе - феврале достигает 80-90 %. В зимние месяцы зачастую отмечаются обильные густые, продолжительные туманы, изморозь, гололёд.

Ветровой режим территории отмечается своеобразием и непостоянством внутри года. В нормальных условиях здесь устанавливается своя внутренняя смена движения воздушных масс по типу обычной горно-долинной циркуляции, со сменой направления ветра два раза в сутки. В такие периоды года, в основном летом и осенью, здесь устанавливается хорошая сухая погода. Однако, такое состояние часто нарушается в весенние месяцы (март-апрель), в связи с проникновением воздушных масс в долину. Этот период отмечается повышенной ветровой деятельностью. Основные направления ветров – ветры западного и юго-западного румбов. «Ветры вторжений» заносят оросительные и дренажные системы песком, слоем сдуваемого грунта с полей орошения, приводят к ветровой эрозии почв. За год число дней с сильным западным ветром в районе г. Коканда достигает в среднем 53.

Испарение с водной поверхности в исследуемом районе высоко, годовая сумма испарившейся влаги составляет 1166 мм. Наибольшая испаряемость отмечается летом с максимумом в июле 237 мм. Высокая испаряемость летом определяется значительным дефицитом влажности воздуха. Из-за исключительной сухости исследуемой территории, земледелие здесь возможно только при искусственном орошении.

Теплообеспеченность и влагообеспеченность вегетационного периода характеризуется данными таблицы 1.2.

**Таблица 1.2**

**Теплообеспеченность и влагообеспеченность вегетационного периода  
(с температурой выше 10 °С)**

Сумма положительных температур		Безморозный период			Сумма дефицита влажности воздуха за период 5-15°С (весна)	Запасы продуктивности влаги в метровом слое почвы на дату перехода через 10°С
Продолж. дни	Градусы	Начало	Конец	Продолжительность, дни		
213	4440	21.03	4.09	227	191	84

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Агроклиматические условия рассматриваемой территории в целом благоприятны для развития орошаемого земледелия.

### **1.2. Гидрография и водохозяйственные условия**

Предусматриваемый район (зона обслуживания пилотного канала ЮФК) характеризуется широким развитием гидрографической сети, состоящей из естественного и искусственного водотока (оросительной и коллекторно-дренажной сети). К постояннодействующим естественным водотокам относятся: Шахимардан-сай, Маргилан-сай, Исфайрам-сай, Кувасай. Реки Шахимардан-сай и Исфайрам-сай протекают с юга на север и относятся к рекам ледниково-снегового питания (рис. 1.1).

Южно-Ферганский канал является одним из крупных искусственных водотоков. Южно-Ферганский канал берет начало из реки Кара-Дарья и проходит по северному склону Талмазарских адыров в западном направлении. Из канала выходит целый ряд отводов, орошающих земли районов Андижанской и Ферганской областей (рис. 1.2).

Для повышения водообеспеченности орошаемых земель в четырех километрах к югу от селения Толмазар, в долине реки Кувасай в пределах адыров построено Каркидонское водохранилище, сданное в эксплуатацию в 1963 году.

В пределах орошаемых земель пилотного канала протяженность коллекторно-дренажной сети и их техническое состояние по районам характеризуется следующими данными, приведенными в таблице 1.3.

### **1.3. Геологические и геоморфологические условия**

В целом рассматриваемый массив, включая адыры, сложен мощной толщей крупнообломочных конгломератно-галечниковых отложений.

Отложения Голодностепского комплекса, распространенных по всей территории описываемого массива представлены в вершинах слившихся конусов выноса валунно-галечниковыми и гравелисто-песчаными отложениями.

К периферии конусов выноса валунногалечниковые отложения замещаются гравийно-галечниковыми еще к северу песками, супесями и суглинками. Одновременно с поверхности возрастает мощность мелкоземов от 0-5 м до 40-50 м у БФК.

Отложения Сырдаринского комплекса имеют ограниченное распространение в пределах изучаемого района, они развиты, в основном, в руслах Исфайрамсая, Маргилансая, Акбарабадсая и других временных водотоках. Мощность небольшая и не превышает 2-4 м. Представлены эти отложения галечниками, гравием, резкозернистыми песками.

Исследуемая площадь расположена в юго-восточной зоне Ферганского артезианского бассейна, сложенного мощной толщей песчано-галечниковых образований четвертичного возраста. К четвертичным отложениям приурочен водоносный комплекс грунтовых и напорных вод.

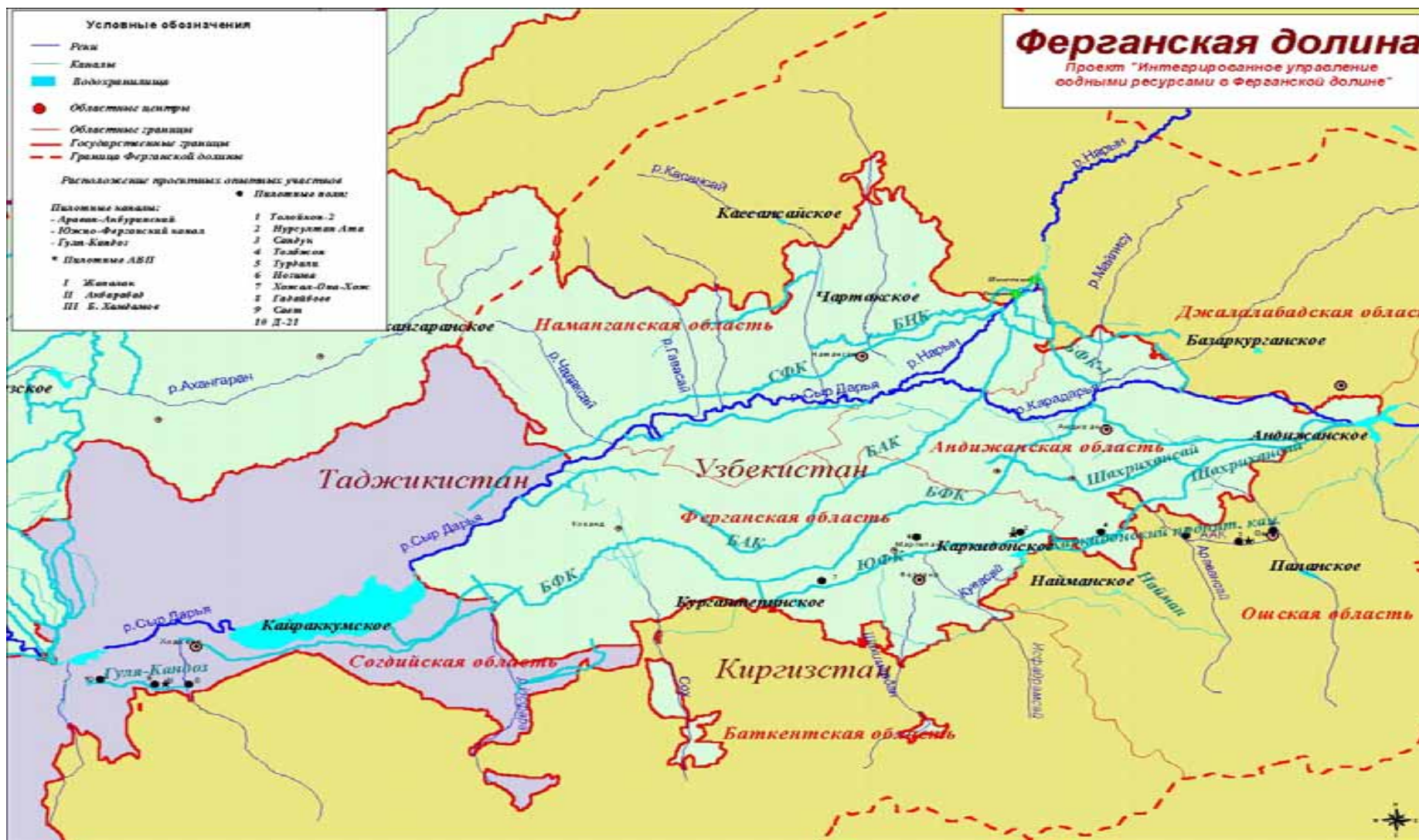
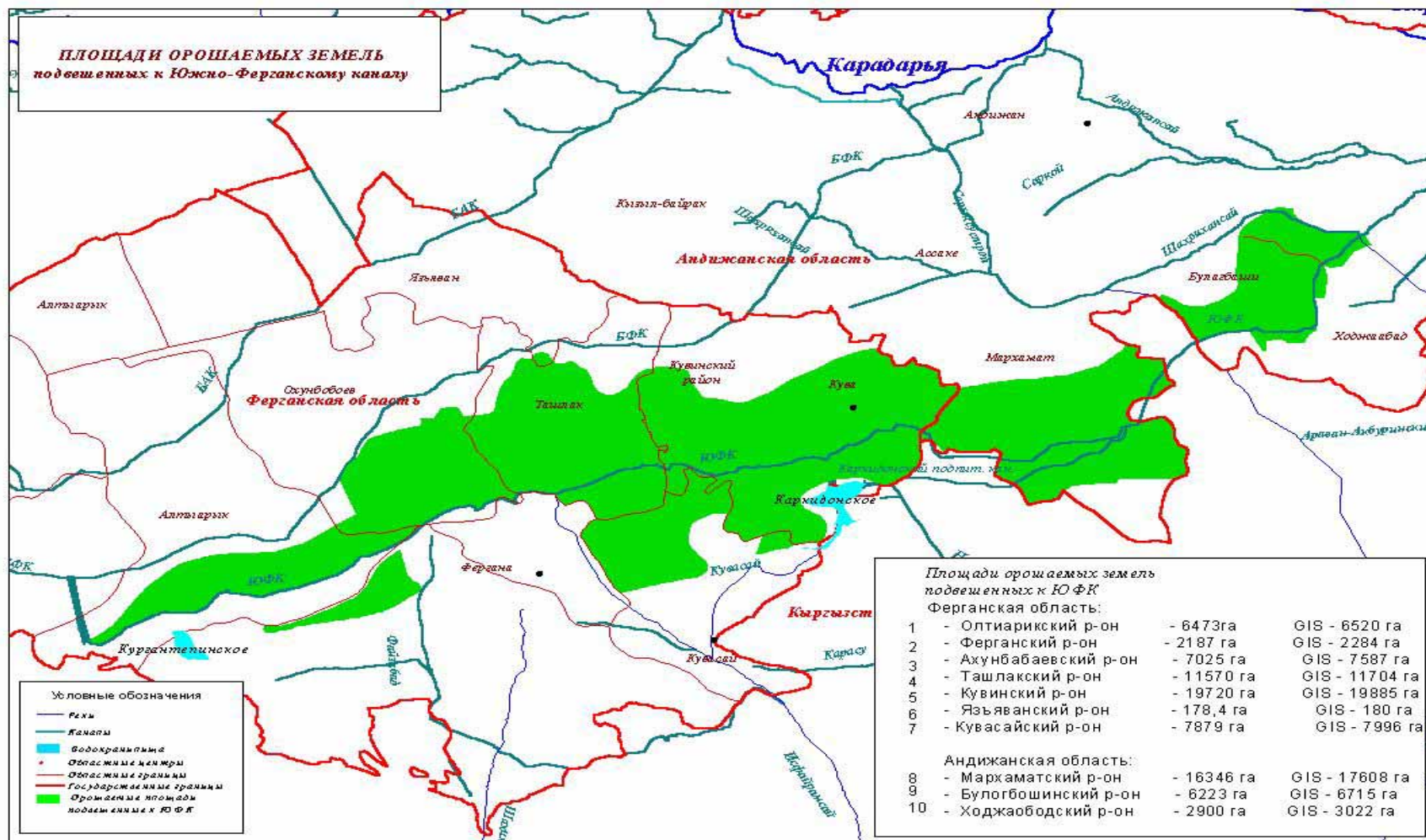


Рис. 1.1. Карта Ферганской долины

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**



**Рис. 1.2. Площади орошаемых земель, подвешенных к Южно-Ферганскому каналу**

**Таблица 1.3**

**Сведения о техническом состоянии межхозяйственной и внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях, подвешенных ЮФК на 1.09.2005 г.**

№	Наименование районов	Межхозяйственные коллектора			Внутрихозяйственные коллектора			Всего по коллекторам		
		Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)	общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
1	Кувасой	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Кува	104,25	51,57	52,68	158,20	63,30	94,90	262,45	114,87	147,58
3	Олтиарик	69,95	45,39	24,56	74,80	14,10	60,70	144,75	59,49	85,26
4	Охунбобоев	82,10	72,10	10,00	91,1	32,6	58,5	173,20	104,70	68,50
5	Тошлок	90,98	32,66	58,32	145,30	29,10	116,20	236,28	61,76	174,52
Всего по районам		347,28	201,72	145,56	469,40	139,10	330,30	816,68	340,82	475,86

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Формирование подземных вод изучаемого района зависит от геоморфологических и геологических условий и водохозяйственной деятельности человека.

В геоморфологическом отношении описываемый район представляет собой часть локальных структурных поднятий и понижений, выраженных в рельефе в виде полосы адыров, наклонной (под адырной) и покатой (подадырной) равнин, которые определяют, в основном условие формирования подземных вод.

В пределах адыров подземные воды залегают на глубине 40-100 м, источниками их питания являются приток подземных вод со стороны горных отложений и атмосферные осадки.

Для покатой (подадырной) равнины характерно глубокое залегание зеркала грунтовых вод (10-30 м) и значительные потери поверхностной воды на фильтрации из реки и из оросительных систем, берущих начало от пилотного канала. Значительную роль в формировании подземных вод принадлежит ЮФК, трасса которого проходит по галечникам.

Вся масса грунтовой воды, которая формируется в пределах покатой равнины с временем, растекается подземным путём (по хорошо водопроницаемым галечникам) на север, запад и восток в соответствии с общим падением местности. На периферии конусов выноса Кувасая, Акбарабадская водопроницаемость отложений становится значительно меньше в результате изменений литологического состава. Формирование подземных вод идёт за счёт подземного притока со стороны адыров, фильтрации из ирригационной сети и с орошаемых полей. Областью формирования подземных вод является адырная полоса и предадырная равнина. Подземные воды формируются за счёт инфильтрации атмосферных осадков и фильтрации из искусственных поверхностных водотоков. Значительную роль в формировании подземных вод играет Каркидонское водохранилище, построенное на поверхности межадырной впадины.

Водоносной толщей являются гравийно-галечниковые отложения, мощность которых изменяется от 10 метров до 30 метров. Величина коэффициента фильтрации покровного слоя равна для гравия и песка 15 м/сутки, суглинка 0,5 м/сутки, супеси 1 м/сутки.

Подземный поток, сформировавшийся по адырным равнинам, начинает своё движение в северном направлении. Первоначально, из-за отсутствия над водовмещающими галечниками водоупорной кровли, подземные воды имеют свободное зеркало и носят характер грунтовых потоков.

В дальнейшем своём движении над водоносными галечниками пластов суглинка, подземный поток приобретает напорность. Таким образом, подземные воды, приуроченные к отложениям голодностепского комплекса в северной части описываемого района, подразделяются на воды покровных суглинков со свободным зеркалом и на субнапорные воды гравийно-галечниковых отложений (первая водоносная толща от поверхности земли).

В пределах подадырной равнины уровни субнапорных вод совпадают с уровнями воды в покровном мелкозернистом слое. В центральной и периферийной части конусов выноса существующих рек уровни субнапорных вод выше грунтовых 0,10–0,40 метров.

Воды субнапорных толщ - пресные и слабоминерализованные с общей минерализацией в пределах 0,6–1,6 г/л.

В северной части района минерализация увеличивается до 2,3–2,9 г/л. В зоне неглубокого залегания грунтовых вод субнапорные воды расходуются на подпитывание первых, а остальная часть в виде подземного стока поступает в нижние части рассматриваемого района.

Грунтовые воды получают значительное дополнительное питание, кроме вышеуказанных источников за счёт потерь воды из оросительной и распределительной сети в вегетационный период. Движение грунтовых вод происходит в северном и северо-западном направлениях.

По данным режимных наблюдений видно, что подъём уровня грунтовых вод наблюдается в конце апреля и достигает максимума в августе и начале сентября. Далее в середине сентября уровень падает и доходит до минимума в феврале-марте месяце.

За вегетационный период влияние оказывает поливы и в результате наблюдается высокое положения УГВ. Общая минерализация грунтовых вод покровного слоя изменяется от 1 до 4 г/л и более. После каждого подъёма наблюдается спад уровня, связанный с растеканием инфильтрационного бугра и испарения, а также местным оттоком грунтовых вод в коллекторно-дренажную сеть.

В пределах исследуемого района большая часть внутрихозяйственных КДС находятся в неудовлетворительном состоянии (таблица 1.4).

**Таблица 1.4**

**Состояние КДС**

Коллектор	Всего (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)	%
Межхоз. КДС (км)	347,28	201,72	145,56	42
Внутрихоз. КДС (км)	469,4	139,1	330,3	70

Во время вегетационного периода при нехватке воды многие хозяйства, расположенные в северной части рассматриваемого района, для орошения полей используют дренажные воды путём строительства в дренах различного рода туганов и перемычек.

Отсутствие нормальной работы вертикального дренажа, способного снять излишки напоров из подстилающих водоносных горизонтов, что не может решить горизонтальный дренаж. Низкое техническое состояние внутрихозяйственной оросительной сети и технология полива встречаются во всех хозяйствах орошаемой зоны ЮФК.

Увеличение машинного орошения в адырных зонах, которые требуют большие нормы водоподач. В результате все вышеперечисленные факты сыграли роль в ухудшение мелиоративного состояния орошаемых земель.

Вся рассматриваемая территория расположена в пределах одного района – Ферганская межгорная впадина, которая представляет собой глубокую и сложную в структурном отношении межгорную депрессию. Территория заполнена мощной толщей неогеновых и четвертичных отложений, имеющих повсеместное распространение и представлены конгломератами, галечниками, песками, суглинками и супесями. Более древние породы залегают на больших глубинах. Область в целом характеризуется крайне сложным геологическим строением и представляет в основном подзону низких предгорий, адыров, зону конусов выноса и межконусных понижений, сложенных отложениями четвертичного и дочетвертичного возраста. Четвертичные отложения являются основными горизонтами, обеспечивающие водоснабжение района, выходящими в его пределах на дневную поверхность и вскрываемыми гидрогеологическими скважинами.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Четвертичные отложения представлены аллювиально-пролювиальными образованиями древних и современных конусов выноса, перекрытых на отдельных участках площади аллювием речных долин.

Стратиграфически они подразделяются на комплексы:

- Нижнечетвертичный комплекс ( $Q_{1sh}$  - сохский)
- Среднечетвертичный комплекс ( $Q_{2ts}$  - ташкентский)
- Среднечетвертичный ( $Q_{sd}$  - сырдарьинский)
- Верхнечетвертичный комплекс ( $Q_{3ql}$  - голодностепский)
- Аллювиальные современные отложения ( $aQ_4$ )

Рельеф территории разделяется на 2 типа:

- Денудационные формы рельефа, характерные для адырных слаборасчленённых водораздельных поверхностей поднятия и сильнорасчленённых склонов адыров.
- Эрозионно-аккумулятивные формы рельефа, присущие сильно-расчленённым аллювиально-пролювиальным волнистым равнинам головной части конуса выноса и слаборасчленённым флювиально-пролювиальным плоским пологоволнистым равнинам центральной части конуса выноса, а также верхней половины Сох-Шахимарданского межконусного понижения.

Слабо- и сильно расчленённые склоны характеризуются круто- и пологоволнистыми поверхностями. Уклоны аллювиально-пролювиальных равнин варьируются от покатых до крайне выположенных. Останцевые слабо- и сильнорасчленённые водораздельные равнины, а также сильнорасчленённые аллювиально-пролювиальные волнистые равнины представлены маломощными мелкозёмистыми отложениями, подстилаемые галечником с 0,2–0,5 м, местами с выходами его на поверхность. Гипсометрически нижерасположенные аллювиально-пролювиальные пологово-волнистые равнины центральной части конуса выноса, а также верхняя половина Сох-Шахимарданского межконусного понижения сложены мощными мелкозёмистыми отложениями.

Основными источниками питания водоносного комплекса четвертичных отложений являются поверхностные воды, поступающие в Ферганскую котловину с окружающих гор. Вследствие глубокой дренированности долины р. Сырдарья, здесь развиваются процессы загрузки потоков подземных вод, приводящие, с одной стороны, к открытым очагам разгрузки (зоны выклинивания подземных вод на Сохском и Исфаринском конусах выноса), а с другой – к региональному перетеканию напорных вод из нижележащих пластов в вышележащие.

Территория бассейна р. Исфайрамсай представляет собой часть сложно построенной Ферганской межгорной впадины – Южно-Ферганские адыры (Кувинский), межадырные впадины и предадырные равнины с периферийной частью конусов выноса рр. Исфайрам и Кувасай, пересекающие район в субмеридианальном направлении.

Основным фактором формирования современного рельефа явились альпийские горообразовательные движения. Дальнейшее преобразование рельефа происходило в результате эрозионной, денудационной и аккумулятивной деятельности природных факторов, под воздействием хозяйственной деятельности.

По данным предыдущих исследователей, на площади работ выделяются две крупные генетические категории рельефа - тектонический и аккумулятивный.



В этом районе распространен структурно-денудационный подтип тектонического рельефа, представленный северным склоном Кувинского адыра, расчлененным временно - и постоянно действующими водотоками (Исфайрамсай. Куvasай). Возраст рельефа - ниже-среднечетвертичный.

Аккумулятивный рельеф здесь представлен двумя крупными генетическими типами: эрозионно-аккумулятивным и аккумулятивным. Эрозионно-аккумулятивный рельеф образован совместной деятельностью рек и временных потоков. Представлен слабопокатой равниной – периферийной частью конусов выноса рр. Куvasая и Исфайрамсая. Уклон поверхности на север, северо-запад. Территория сложена суглинками, супесями: изрезана многочисленными коллекторно-дренажными сетями, каналами. К этому же типу относится и головная часть конуса выноса р. Исфайрамсая.

Аккумулятивный тип рельефа объединяет поймы и долины р. Исфайрамсая и Куvasая. Слабоволнистая равнина сложена крупнообломочными породами, гравием и песком. Общий уклон поверхности на север-северо-восток. Рельеф образован в современном периоде, его образование продолжается и в настоящее время.

#### **1.4. Почвенные условия**

Почвенный покров территории района отличается большим разнообразием, связанным с геоморфологическими и климатическими условиями. Основная площадь района расположена на Маргиланском и Кува-Исфайрамском конусах выноса и небольшая площадь на адырных грядах, находящихся в юго-восточной части района. По почвенным условиям район находится в двух поясах: поясе светлых сероземов и зоне пустынь.

Пояс светлых сероземов охватывает верхнюю часть Маргиланского и заадырную часть Кува-Исфайрамского конусов выноса. Эта зона характеризуется сухим и жарким климатом. Почвенный покров представлен светлыми сероземами и сероземно-луговыми почвами.

По механическому составу светлые сероземы, легко- и средне-суглинистые отложения, подстилаемые галечниковыми отложениями конусов выноса, залегающими на глубине от 0-2 до 1-2 м. почвы эти отмечаются большой дренированностью, быстрая минерализация органического вещества приводит к уносу его из почвенных слоев осадковыми и поливными водами. Вреднодействующими солями незасолены.

Сероземно-луговые почвы по механическому составу средне-суглинистые, развиты в понижениях рельефа, где грунтовые воды залегают на глубине 2-3 м и частично участвуют в процессах почвообразования. Грунтовые воды пресные. Имеют обеспеченный отток.

Почвы пустынной зоны. В эту зону входят три геоморфологических района. Средняя и периферийная части Кува - Маргиланских конусов выноса заняты лугово-такырными и луговыми почвами. Адырные гряды заняты светлыми сероземами и серо-бурыми почвами. Лугово-такырные почвы распространены на повышениях рельефа средней части конусов выноса: в основном, площадь конусов выноса занята луговыми и болотно-луговыми почвами. Лугово-такырные почвы не засолены, а среди луговых почв отмечены незасоленные и слабозасоленные разности, что связано с их положением по отношению к аллювиальной равнине. По механическому составу почвы представлены суглинками от легких до тяжелых.

Почвы средней части конусов выноса залегают на галечниках, периферийной – на мелкоземах.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Адырные гряды заняты богарно-залежными светлыми сероземами и серо-бурыми почвами.

Светлые сероземы по механическому составу изменяются от легких до тяжелых суглинков, залегающих на галечниках, серо-бурые почвы-скелетномелкоземистые. Особенностью почвенно-климатических условий района являются сильные ветры и легкие по механическому составу почвы.

### **1.5. Гидрогеологические условия**

Каждая геолого-геоморфологическая зона района исследований имеет свои, присущие ей гидрогеологические условия, обусловленные литологическими, орографическими и климатическими особенностями.

В зоне предгорий Алайского хребта, сложенных палеозойскими породами, прорезанными глубокими долинами рек, оврагов и ущелий, условия накопления подземных вод неблагоприятны. Атмосферные осадки большей частью расходятся на поверхностный сток и испарение, инфильтруются в делювиально-пролювиальные отложения, дренируются долинами рек и оврагов. Эта зона, до уровня вреза гидрографической сети, практически безводна. Источники здесь редки, дебиты их незначительны и непостоянны во времени.

Некоторое накопление грунтовых вод и формирование потоков имеет место в пролювиально-аллювиальных отложениях оврагов и ущелий, а также в аллювии рек Исфайрамсай и Шахимардансай.

Адырные гряды, сложенные конгломератами и возвышающиеся над впадинами на высоту 30-250 м, характеризуются не очень благоприятными гидрогеологическими условиями, так как атмосферные осадки (единственный источник питания) практически целиком испаряются.

Сформировавшийся за счет инфильтрации подземного стока рек Исфайрамсай, Шахимардансай и других ирригационных систем мощный поток подземных вод поступает через Ташкентские и Сохские отложения, слагающие Киргилийские и Кувинские адыры, а также по пропилам в этих адырах. Дополнительно происходит подпитка водоносных комплексов за счет потерь на инфильтрацию части вод сети оросительных каналов. Ниже приводятся краткие характеристики водоносных горизонтов и комплексов четвертичных отложений.

В Сохском водоносном комплексе (Q<sub>1sh</sub>) (урочище Ходжа-Гаир) подземные воды вскрыты на глубине 9,9-13,8 м. Мощность отложений 3-10 м, удельный дебит скважин -0,06, -0,38 л/с. Питание водоносного комплекса происходит путем инфильтрации атмосферных осадков и разгрузки трещинных вод палеозойских пород.

В пределах Чимион-Аувальской и Ярмазарской впадин, а также адырных гряд воды сохских отложений приурочены к конгломератам, обладающим крайне разнообразными фильтрационными свойствами, причем отмечается закономерное уменьшение их сверху вниз. Общая мощность водоносного комплекса в районе г. Маргилана составляет 25-30 м. В восточном направлении она увеличивается и в пос. Ташлак составляет 70 м, на правом берегу Бешалыш - 88 м, а у пос. Акбарабад - 96 м. Дебиты скважин, вскрывших эти отложения, изменяются от 7 до 26 л/сек, а удельные дебиты - от 0,9 до 2,2 л/с.

Пьезометрические напоры (на периферии конусов выноса, где единая толща галечников расчленяется на несколько водоносных слоев глинами и суглинками) устанавливаются на высоте 1,2-6,3 м от дневной поверхности. На галечниковой части конусов выноса зеркало вод этих отложений совпадает с уровнем подземных вод ташкентского водоносного комплекса.

Ташкентский водоносный комплекс в адырных грядах распространен только на северо-восточной оконечности Аккияльской, северо-западной части Талмазарской, а также в пределах Кувинских и Капчугайских гряд. Отложения представлены слабосцементированными крупногалечниковыми конгломератами в пределах адырных гряд и крупными галечниками во впадинах и в пределах конусов выноса. В пределах г. Маргилан и Ташлакского р-на они залегают преимущественно на глубине 120-220 м.

Водообильность отложений различная - от незначительной до умеренной. Дебиты скважин колеблются от 0,3 - до 32 л/сек при понижениях 40 и 14 м, соответственно. Удельные дебиты изменяются от сотых долей до 2,5 л/сек. Коэффициент фильтрации 0,5 - 5,5 м/сутки. Питание водоносного комплекса происходит за счет инфильтрации поверхностного стока рек и каналов на участках выхода отложений на дневную поверхность и в пределах Чимион-Аувальской впадины. Разгрузка происходит, главным образом, путем восходящей фильтрации в вышележащие горизонты и оттоком за пределы района.

Голодностепский водоносный комплекс распространен практически повсеместно и сложен хорошо отсортированным крупно-галечным материалом в пределах головных частей конусов выноса и переслаиванием его с суглинками на их периферии. Мощность отложений порядка 100 м. По водообильности и фильтрационным свойствам он аналогичен ташкентскому водоносному комплексу. Питание водоносного комплекса в предгорьях осуществляется за счет перетока трещинных вод палеозойских пород и атмосферных осадков. На остальной территории за счет фильтрационных потерь из естественных и искусственных водотоков и водоемов, инфильтрации оросительных вод с полей в период поливов и промывок, а также за счет восходящей фильтрации из нижележащих водоносных горизонтов. Подземные воды частично расходуются на выклинивание в коллекторно-дренажную сеть, испарение, орошение и на хозяйственно-питьевые нужды.

Для вышеописанных водоносных комплексов характерны общие закономерности сезонного и многолетнего режимов. Определяющим фактором многолетнего режима подземных вод Чимион-Аувальской и Ярматарской впадин является водоносность рек Исфайрамсай и Шахимардансай с одной стороны и режим отбора с другой. В южной части площади доминирующая роль, определяющая режим подземных вод, принадлежит водоподаче из ЮФК, а приток подземных вод из впадин играет второстепенную роль. В зоне формирования потока подземных вод (Чимион-Аувальская впадина) максимум подъема уровня отстает на 1,0-1,5 месяца от паводка и приходится на июль-август, минимальное положение отмечается в феврале-марте. Амплитуда колебания составляет 5-7 м.

В зоне транзита подземных вод (Ярматарская впадина) наивысшее положение уровня наблюдается в декабре-январе, минимальное - в апреле. Амплитуда колебания уровня составляет 0,9-2,5 м.

Максимальное положение уровня в пределах галечниковой части конусов выноса рек Маргиланская, Бешалышская, Акбарабадская наблюдается в сентябре-декабре, а минимальное - в феврале-апреле. Основным фактором, определяющим режим, является инфильтрация из местных водотоков и приток вод из Ярматарской впадины. Амплитуда колебания уровня составляет 1,2-4,4 м. Далее, к периферии конусов выноса режим несколько осложняется под влиянием сложного сочетания режимобразующих факторов как естественных - приток вод с юга, испарение, так и искусственных - водоподача на поля орошения, отбор подземных вод скважинами вертикального дренажа. По этой причине в

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

сезонных колебаниях уровня фиксируется несколько «пиков» и «спадов». Летний (июль - август) подъем, по-видимому, связан с вегетационными поливами, а весенний (январь - март) – с естественными факторами.

Необходимо отметить, что все водоносные горизонты гидравлически тесно связаны, образуя единый водоносный комплекс мощностью более 350 м. Фильтрационные свойства водовмещающих пород неодинаковы и ухудшаются от кровли к подошве, а также от вершин конусов выноса к периферии. Наиболее проницаема верхняя зона, мощность которой достигает 120 м. Эта зона является основным источником водоснабжения.

### **1.6. Коротко об истории строительства Южно-Ферганского канала**

Крупнейший отвод Шахрихансая – Южный Ферганский канал построен на базе Кувинской ветки, которая была сооружена в 1935 – 1936 гг. Кувинская ветка так же, как и ЮФК, имела голову на Шахрихансае, значительно выше слияния его с Акбурой, а заканчивалась сбросом в Куvasай. Ветка имела основным назначением повышение водообеспеченности системы Исфайрамсая, а также подпитывание системы Аравансая в ее нижней части.

В 1940 г. ветка была продолжена до Маргилансая с одновременной реконструкцией канала и сооружений на нем на участке от Аравансая до Куvasая.

Канал строился вслед за БФК методом народной стройки. 16 февраля 1940 г. 48 тыс. колхозников, 927 инженеров и техников, 168 медиков, 1310 работников торговли и общественного питания и до 500 работников искусства вышли на трассу. Уже 27 июля состоялось торжественное открытие канала.

ЮФК проходит по пересеченной местности; первоначально канал был доведен до Беш – Алышского узла на Исфайрамсае (93 км), затем до Маргилансая.

В 1946 г. ЮФК был продолжен до Алтыарыксая (120 км). Этот участок канала был назван «Удаленный ЮФК» с самостоятельным водозабором из Маргилансая. Канал позволил переключить на питание из Карадарьи низовые части систем Исфайрамсая. Пропускная способность в голове ЮФК 70 м<sup>3</sup>/сек, ниже песколовки – 60 м<sup>3</sup>/сек, на границе Ферганской области – 30 м<sup>3</sup>/сек и у Беш – Алыша – 13,5 м<sup>3</sup>/сек.

В голове ЮФК на Шахрихансае построено перегораживающее сооружение с головным регулятором канала. На самом канале построены 3 быстротока, 35 перепадов, в том числе 5 скальных, 1 акведук, 16 дюкеров, 52 водовыпуска и 65 гидростов.

Подкомандная ЮФК площадь составляет 83844 га и располагается на территории Андижанской и Ферганской областей.

В 1940 г. в селении Мархамат было организовано эксплуатационное отделение ЮФК при Управлении эксплуатации БФК. В течение 30 с лишним лет канал работал нормально. За это время построена песколовка в голове канала и усовершенствована эксплуатационная гидрометрия, для чего построено 37 лотков Вентури, 8 полуавтоматов ДРС – 60, на пограничных гидроствах установлены два самописца. В целях безопасности канала построены противоселевые защитные дамбы и фиксирующие бетонные пороги на Акбуре и Араване.

Таким образом, вслед за строительством и вводом в эксплуатацию БФК для повышения водообеспеченности Исфайрам – Шахмардансайской системы и развития орошения, в этой зоне по ЮФК пришла Карадарьинская вода. Но этих мероприятий оказалось недостаточно, и спустя двадцать три

года, в 1962 г., на Кувасае (ветвь Исфайрамся) по проекту «Узгипроводхоз» было построено Каркидонское водохранилище емкостью 57 млн. м<sup>3</sup>, наполнявшееся водой Исфайрамся. Но это была лишь первая очередь, и емкость водохранилища была доведена до 218 м<sup>3</sup>. С этой целью для наполнения водохранилища был построен подводный канал в 6 км выше селения «Мархамат» протяженностью в 26 км и забирающий воду из ЮФК с расходом в 18 м<sup>3</sup>/сек. С 1967 года Каркидонское водохранилище ежегодно наполняется до объема 170 – 180 млн. м<sup>3</sup>. Отводящий бетонированный канал с протяженностью 2,7 км имеет пропускную способность в 50 м<sup>3</sup>/сек и впадает в ЮФК.

## **2. Экология**

### **2.1. Введение**

Интенсивный отбор речных вод на орошение (до 90% вместо критического уровня 40%) недостаточная эффективность очистки стоков привели к истощению и деградации водных экосистем, ухудшению качества оросительной и питьевой воды. В настоящее время в Узбекистане формируется до 23 – 25 км<sup>3</sup> возвратных коллекторно-дренажных вод с орошаемых территорий, которые как «условно чистые» без очистки отводятся в реки и в понижения местности, озёра – водосолеприёмники. Зачастую эти коллекторы и реки используются в качестве водоприёмников очищенных и плохоочищенных сточных вод промышленных предприятий, коммунально-бытовых стоков и др. В настоящее время практически все поверхностные водоёмы не отвечают установленным стандартам качества. При этом продолжается использование устаревших норм по нормированию сбросных вод, которые не учитывают особенностей речного бассейна или его участка. В связи с этим устанавливаемые нормы качества для сбросных вод в настоящее время, практически, не достигаются и не способствуют последовательному улучшению и восстановлению качества воды в речных водотоках. Поэтому на данном этапе в управлении качеством воды очень важным является использование бассейнового принципа управления качеством воды, с дифференцированной классификацией отдельных участков реки для удовлетворения требований различных водопользователей и разработкой гибких ПДС предприятий в зависимости от места их расположения и вклада в общее загрязнение рек. При этом подходе, которая основана на бассейновой концепции природопользования, также увеличиваются возможности водопользователей вкладывать больше инвестиций для снижения сброса в водоёмы, повышается стимул к сохранению требуемого качества воды в водотоке.

### **2.2. Существующая водоохранная обстановка в зоне Южно-Ферганского канала**

Водное законодательство регулирует охрану водных ресурсов как от загрязнения и засорения, так и от истощения. Понятие «загрязнение вод» применимо как к процессу, так и состоянию вод. В первом случае под загрязнением понимают насыщение водных объектов такими веществами и в таких количествах или сочетаниях, которые ухудшают качество воды в них и вызывают неблагоприятные последствия, а во втором – это достижение водными объектами такого сочетания, при котором объект не отвечает нормативным показателям качества.

Под засорением понимают поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов, например как строительный мусор, древесина разного рода шлаки, бытовой мусор.

Под истощением вод понимают сокращение количества воды в водном объекте, происходящее под влиянием антропогенной деятельности и носящее устойчивый характер. Оно не относится к сезонным колебаниям стока воды в реках и каналах или естественным изменениям запаса воды в озерах, подземных бассейнах или ледниках.

Правовая охрана вод достигается установлением соответствующих обязанностей водопользователей и береговых землепользователей.

В соответствии с законом Республики Узбекистан «О воде и

водопользовании», предприятия и организации, деятельность которых влияет на состояние вод, обязаны проводить согласованные с органами охраны природы технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические и другие мероприятия по охране вод. Владельцы трубопроводов и других инженерных коммуникаций, пересекающих и при проходящих вдоль рек и каналов не должны загрязнять и засорять воды в результате утечки масел, нефтяных и прочих продуктов. Сброс в водные объекты производственных, бытовых и других отходов запрещается.

Водопользователи, сбрасывающие сточные воды в водный объект, должны постоянно наблюдать за эксплуатацией сооружений по очистке и обеззараживанию сточных вод. Различные строительные и другие работы на водных объектах и в прибрежных полосах должны вести с соблюдением условий исключающие их загрязнение и засорение. Один из видов правовой охраны вод - установление санитарных зон и прибрежных полос водных объектов и режим хозяйственной деятельности в пределах этих полос (зон).

Для решения основных задач по охране вод – исключения появления новых источников загрязнения и ограничения, а в дальнейшем постепенной ликвидации существующих, в 1982 и в 1992 гг. были приняты два Постановления Правительства Республики Узбекистан. «Положение о водоохраных зонах малых рек и магистральных каналов в Узбекской ССР» было утверждено Постановлением Совета Министров УзССР за №269 от 17 апреля 1982 года, в соответствии с которой устанавливались водоохраные полосы и санитарные зоны только для открытых водоемов, рек, каналов и коллекторов.

В 1992 году, после приобретения независимости Республики Узбекистан, вышло Постановление Кабинета Министров за №174 от 7 апреля 1992 года «Об утверждении Положения о водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан», в котором были определены требования и порядок установления прибрежных полос как для рек, саев, магистральных каналов, коллекторов, так и для водозаборов хозяйственно-питьевого и оздоровительного назначения (см. Приложение 1. Экология).

В соответствии с вышеуказанным Положением на участке Южно-Ферганского канала, протекающей по территории четырех районов Андижанской области, были установлены прибрежные полосы.

ЮФК берет начало от головного сооружения на реке Шахрихансай на территории Жалолкудукского района. Правым берегом проходит по границе ширкатного хозяйства им. Т. Ташматова, 3410 метров, левым берегом по границе ширкатного хозяйства «Савай» Кургантепинского района и ширкатного хозяйства «Истиклол» Джалолкудукского района 1810 метров, ширина канала по руслу 20 метров.

В соответствии с заключением Джалолкудукского РАПО и инспекции по землеустройству и землепользованию, прибрежная полоса берется от линии наружного откоса дамбы ширина полосы 20 метров. С учетом ранее отведенных земель ЮФК 0,94 га под прибрежную полосу было отведено 9,50 гектаров земель.

На основании решения Джалолкудукского райисполкома за № 13/1 е от 29 января 1992 года, Андижанским Облисполкомом было принято решение за № 51-к от 4 мая 1992 года об отводе земель под прибрежную полосу Южно-Ферганского канала с площадью 9,50 га, с условием пользования землепользователями земель, находящихся под сады, виноградники и тутовых плантаций и выводом из земельного баланса хозяйств, попадающих под прибрежную полосу.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Под прибрежную полосу канала были отведены: из земель ширкатного хозяйства им. Т. Ташматова всего 5,58 га, в том числе 2,17 га пашни, 2,63 га сады, 0,88 га виноградники, 0,05 га под оросители и дороги и 0,15 га неиспользуемых земель; из земель ширкатного хозяйства «Истиклол» (бывшая Еш-Ленинчи) всего 3,62 га, в том числе 3,44 га пашни, 0,10 га оросители и дороги, 0,08 га неиспользуемых земель.

В соответствии с решением хокима Булакбашинского района от 30 марта 1994 года за № 116-к, было принято решение хокима Андижанской области за № 170-к от 28 июля 1995 года «Об отводе земель», где для создания прибрежной полосы по обоим берегам ЮФК шириной 20 метров из земель района отводились всего 60,35 га земель, занятых под виноградники, сады, оросительную сеть, плантации тутовника, приусадебные участки и общественные строения с учетом внесения денежных компенсаций.

По ширкатному хозяйству «Жура полвон» под прибрежную полосу было отведено всего 12,48 га, в том числе 6,0 га пашни, 0,3 га сады, 0,3 га плантация тутовника, 2,6 га оросительные сети и 3,18 га неиспользуемые земли.

По ширкатному хозяйству «Шарк Юлдузи» всего 8,29 га, в том числе: 3,3 га пахатные земли, 0,5 га сады, 0,5 га виноградники, 1,83 га оросительная сеть, 0,39 га приусадебные участки и 1,77 га неиспользуемые земли.

Из земель ширкатного хозяйства «А.Навоий» под прибрежную полосу было отведено всего 25,6 га земель, в том числе 8,86 га пашни, 2,8 га сады, 0,1 га виноградники, 0,5 га плантации тутовника, 5,5 га, занятые под оросительную сеть, 0,77 га - под общественные строения, 0,86 га - под приусадебные участки.

Из земель ширкатного хозяйства им. Ражабова отведено всего 13,98 га, в том числе 0,8 га пашни, 0,8 га сады, 0,7 га оросительная сеть, 5,84 га занятые под общественные строения 5,84 га неиспользуемые земли.

Общая длина прибрежной полосы при ширине 20 м по территории района составляет 27,53 км, в том числе по правому берегу 11,6 км, по левому - 15,93 км.

В соответствии с заключением от 19 июня 1992 года постоянной комиссии по отводу земель и решением Хокима Хаджабадского района за № 135-к от 26 августа 1992 года было принято решение хокима Андижанской области за № 162-к от 18 мая 1993 года «Об отводе земель под прибрежную полосу Южно-Ферганского канала». Ширина прибрежной полосы по обоим берегам русло канала составила 20 м, общая протяженность 9,89 км, в т.ч. по правому берегу 4,8 км, по левому берегу 9,09 км, общей площадью 19,78 га, в т.ч. 3,3 га пашни, 1,08 га сады, 0,40 га виноградники, 0,8 га плантации тутовника, 3,7 га оросительные сети, 5,3 га земли, занятые под общественные строения и 4,0 га под приусадебные участки, 5,3 га неиспользуемые земли.

Под водоохранную зону было отведено:

- из земель ширкатного хозяйства «Узбекистон» всего 6,0 га в том числе 0,7 га пашни, 0,8 га сады, 0,2 га виноградники, 0,2 га плантации тутовника, 0,2 га занятые под оросительную сеть и 2,1 га неиспользуемые земли;
- из земель госхоза по шелководству, всего 11,7 га, в том числе 1,6 га пашни, 0,2 га виноградники, 0,6 га плантации тутовника, 1,6 га под оросительную сеть, 2,5 га неиспользуемые земли и 1,2 га занятые под общественные строения, 4,0 га приусадебные участки.



Кроме того, в прибрежную полосу отводились землепользователи автопредприятия № 95 на площади 1,04 га, райводхоз 0,36 га, подсобного хозяйства ЮФК 0,36 га, хозрасчётного АТП №7 0,12 га, районного МККО 0,38 га, СПТУ 0,72 га, соблюдением обязательств, установленных в положении о водоохраных полосах.

Для установления границ прибрежной полосы и водоохранной зоны для участка канала, протекающей по Мархаматскому району, была создана комиссия в составе заинтересованных субъектов, которая определила площади земель, необходимых для отвода под прибрежную полосу и водоохранную зону канала. В соответствии с актом комиссии от 5 августа 1994 года и заключением районного агропромышленного комплекса, инспекции по землеустройству от 7 августа 1995 года, Хоким Мархаматского района, 29 января 1996 года принял решение за № 59-к отчуждение земель для создания прибрежной зоны канала.

Данное решение было утверждено 4 июля 1996 года постановлением 147-к хокима Андижанской области. В отличие от других районов области в Мархаматском районе для канала, кроме прибрежной полосы в натуре, также отчуждалась водоохранная зона в размере 100 метров от обоих берегов от среднегодичного уреза воды в канале без изъятия земель от землевладельцев с органичением хозяйственной деятельности, отрицательно влияющих на водохозяйственное состояние канала, в зону которой попадают с севера г. Мархамат и учебное хозяйства гидромелиоративного колледжа.

Протяженность участка ЮФК по Мархаматскому району составляет 21,6 км и пересекает границы ширкатных хозяйств им У.Карабаева, им М.Таджибаева, им Т.Мирзаева, «Маъшал». Общая площадь прибрежной полосы канала по территории Мархаматского района составляет 109,7 га, в том числе пашня 15,2 га, сады 6,7 га, виноградники 0,6 га, зелёные насаждения 6,3 га, русло канала 4,8 га, дороги 3,3 га, строения 14,0 га, прочие земли 2,3 га, и плантации тутовника 55,5 га. Из общей площади отведенной под водоохранную зону на долю ширкатного хозяйства им У.Карабаева приходится 15,6 га по ширкатному хозяйству им М.Таджибаева 29,7 га, по ширкатному хозяйству им Т.Мирзаева 40,1 га, по ширкатному хозяйству «Маъшал» 24,3 га земель.

Комиссией в процессе изучения и определения площадей прибрежной зоны на участке канала, протекающей по территории ширкатного хозяйства им М.Таджибаева, были определены три объекта, попадающих в прибрежную полосу: чайхана «Рохат», здание магазина и пекарни, которые подлежали к выносу и зоны.

На территории Мархаматского района на ПК-360 находится головное сооружение подпитывающего канала (КПК) Каркидонского водохранилища протекающего по территории Киргизии пропускной способностью 18,0 м<sup>3</sup>/с. На КПК расположены 8 групповых отводов, 28 водовыпусков для орошения земель ш/х им. Тожибаева и Т. Мирзаева Андижанской области. Из 3 отводов осуществляют водозабор хозяйства расположенные на территории Киргизии.

На ПК 573+12 расположен гидроузел «Акбаробод», где русло канала переходит на территорию Кувинского района Ферганской области. Русло реки от гидроузла на протяжении 2,2 км отдельно протекает по двум руслам до ПК 593. Протяженность ЮФК по территории Кувинского района составляет 14,2 км и протекает по территории земель 4 хозяйств района.

В соответствии с решением хокима Кувинского района от 19 октября 1994 года № 334/10 для участка ЮФК, протекающей по территории Кувинского района, была установлена водоохранная зона и прибрежная полоса в соответствии с решениями общих собраний представителей членов ширкатного хозяйства «Навруз», им. М. Шербутаева, госхоза им. Шредера и откормочной базы.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

При разработке документов по установлению прибрежной полосы и водоохранной зоны Ферганским филиалом института «Уздаверлойиха» учитывалась только протяженность канала, протекающей по территории хозяйств, и определялись общие площади земель попадающих под водоохранную зону и прибрежную полосу, а проектная ширина зоны и прибрежной полосы не устанавливались. Так, по ширкатному хозяйству «Навруз» при протяженности ЮФК 3,07 км под водоохранную полосу отчуждены 30,7 га, прибрежную полосу 7,7 га земель, из них 5,6 га находящихся под русло канала 2,1 га земель, не используемых в сельском хозяйстве.

На участке канала протяженностью 6,86 км протекающей по территории ширкатного хозяйства им «М.Шербутаева», площадь земель отчужденных под водоохранную зону составляет 68,8 га, под прибрежную полосу 17,1 га, в том числе 10,3 га земель занятых под русло канала, 6,8 га земель неиспользуемых в сельском хозяйстве. При протяженности канала 2,12 км протекающей на территории госхоза им «Шредера» под водоохранную зону отведены 21,2 га земель, под прибрежную полосу 5,3 га, в том числе 2,9 га земель находящихся под русло канала, 2,4 га неиспользуемых в сельском хозяйстве. На участке канала протекающей по территории земель откормочной базы протяженностью в 2,15 км под водоохранную зону отведены 21,5 га, под прибрежную полосу 5,4 га земель, в том числе 4,0 га находящихся под русло канала и 1,4 га земель неиспользуемых в сельском хозяйстве.

17 января 1995 года решением хокима Ташлакского района за № 26 для участка канала протекающей по территории 7 хозяйств района и Ферганского лесхоза были установлены водоохранная зона и прибрежная полоса. По течению русла ЮФК с протяженностью 16,9 км, проходящего по территории Ташлакского района в прибрежную полосу и водоохранную зону канала попадают на двух участках земли Ферганского лесхоза и в трех местах земли откормочной базы в промежутке.

Протяженность канала на участке земель Ферганского лесхоза составляет 1,88 км, площадь отчуждения под водоохранную зону составляет 7,1 га, под прибрежную полосу 18,6 га, в т.ч. пашня 0,2 га, сады 1,5 га, приусадебные участки 0,1 га, дороги 0,1 га и под русло канала находится 16,7 га земель.

По территории откормочной базы участок канала составляет 2,82 км. Под водоохранную зону отведена 11,3 га земель, площадь прибрежной полосы составляет 24,2 га, в том числе 0,1 га под приусадебные участки 21,4 га, под русло канала и 2,7 га неиспользуемые земли в сельском хозяйстве. Протяженность канала по территории ширкатного хозяйства «Навбахор» составляет 0,58 км. В соответствии с решением под водоохранную зону отведены 2,3 га, под прибрежную полосу 0,6 га, в т.ч. 0,3 га пашни, 0,3 га неиспользуемые земли.

В водоохранную зону канала на участке 3,69 км, протекающей по территории ш/х «Заркент», отведены 14,6 га прибрежную полосу 19 га, в т.ч. 1,2 га пашни, 0,1 га сады находящихся по русло канала.

По ширкатному хозяйству «Фергана» длина водоохранной зоны составляет 1,17 км зона 4,8 га, прибрежная полоса с площадью 0,1 га состоящая из земель неиспользуемых в сельском хозяйстве. Протяженность ЮФК по территории ширкатного хозяйства им «Навои» составляет 1,28 км. Под водоохранную зону отведено 5,2 га, прибрежную полосу 1,3 га в т.ч. 0,7 га пашни, 0,1 га дороги, 0,5 га неиспользуемые земли.

Для участка канала протекающей по территории ширкатного хозяйства «Эргашева» 0,6 км площадь водоохранной зоны составляет 1,7 га,

прибрежной полосы 1,3 га в т.ч. пашня - 1,0 га, сады - 0,1 га, неиспользуемые земли - 0,2 га. На протяжении 1,32 км канал протекает по территории земель ширкатного хозяйства «Ок-олтин» площадь водоохранной зоны составляет 5,3 га, прибрежной полосы 4,5 га, в т.ч. дороги 0,4 га, неиспользуемые земли 0,9 га под руслой канала 3,2 га.

На расстоянии 500 метров от пикета ПК 950+50 до 4 поста ЮФК гидроучастка «Бешалыш» по правому берегу прибрежной полосы канала расположены заброшенные в настоящее время объекты гравийнопесчаного завода.

От «Бешалышского» гидроузла канал протекает под дюкером проходит Бешалышсай, который далее протекает как «Язъяванский» сброс.

На расстоянии 25 км русло канала направляясь Ферганы, где по правому берегу расположены земли ширкатных хозяйств Ташлакского и Ахунбабаевских районов.

По левому берегу по течению русла канала в не водоохранной зоны и прибрежной полосы попадают земли, отведенные Ферганскому нефтеперерабатывающему заводу и ЖБИ-3. На протяжении этого участка канала в прибрежной полосе канала объекты, отрицательно влияющие на состояние водоохранной обстановки отсутствуют. Далее канал протекает через населенный пунат «Хужамагиз» на гидроучастке «Сурхтепа» (5 пост) сливается в одно русло с р. Маргилансай и на расстоянии 1,8 км гидроучастка «Маргилан» протекает как р. Маргилансай.

На этом участке канала в прибрежную полосу водоохранную зоны канала попадают приусадебные участки и жилые строения населения с «Хужамагиз» и зоны отдыха, чайханы, где в натуре нет возможности создания прибрежной полосы с отводом земель. Необходимо отметить что, все вышеуказанные объекты являются прямыми источниками загрязнений и засорения воды канала бытовыми и пищевыми отходами.

На гидроучастке «Маргилан» (6 пост) происходит разделение русло на канал ЮФК и р. Маргилансай. Русло канала, направляясь на запад, пересекает густонаселенную территорию города Маргилана. От гидроучастка на расстоянии 300 м до пересечения улицы железнодорожного вокзала оба берега канала по руслу застроены жилыми строениями и фактически нет инспекторской дороги, не говоря о прибрежной полосе. Местами в канал из жилых домов выведены сбросные трубы для сточных вод, которые являются источниками загрязнения воды канала.

На расстоянии 300 м от пересечения русло канала до пересечения с улицы Мустакиллик по правому берегу имеется инспекторская дорога шириной 8 метров. Левый берег также застроен жилыми домами. На этом участке также отмечены оборудованные сбросы сточных вод из 10 жилых домов.

На участке 200 метров до пересечения канала с улицей «Эшонгузар» по обоим берегам канала имеется инспекторская дорога шириной 6 метров. Левый берег канала местами освоен с посадкой плодовых и декоративных деревьев. Из 3 жилдомов выведены сбросные трубы для сброса неочищенных стоков.

На расстоянии 900 метров до пересечения русло канала с ул. «О.Алиханова», на протяжении 300 м в притык к левому берегу канала проходит железобетонное ограждение территории Маргиланского (ТРЗ) Тракторно-ремонтного завода. Далее по левому берегу русло канала примыкает бетонный забор территории плодоовощной базы и фактически прибрежная полоса отсутствует.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Правый берег канала до въездной дороги в «Сельхозтехники» Ахунбабаевского района обустроен инспекторской дорогой шириной 10 метров.

В районе пикета ПК 1070 русло канала переходит дюкером автодорогу и железнодорожную линию «Ташкент-Андижан» и сворачивая влево (запад) на расстоянии 1 км протекает параллельно железнодорожной линии.

На участке канала протекающий по территории Ахунбабаевского района длиной 4,8 км водоохранную зону и прибрежную полосу канала попадают орошаемые земли ширкатных хозяйств имени «Умарова» и «А.Ниязова» а также Ахунбабаевской птицефабрики.

На этом участке канала с обоих берегов русло канала имеет прибрежную полосу в виде грунтовой инспекторской дороги, объектов отрицательно влияющих на качественное состояние водооттока не имеется кроме сброса дренажных вод выклинивающихся в Межадырной впадине селения «Саткак» Ферганского района.

В районе Птицефабрики канал пересекая на север автодорогу «Коканд- Фергана» протекает вдоль автомагистрали до селения Поулган Алтыарыкского района, где, вновь пересекая автомагистраль, уходит на северо-запад по территории Алтыарыкского района до границы Риштанского района.

Вдоль русла канала, протекающего по территории Алтыарыкского района, расположены орошаемые земли ширкатных хозяйств «Отакулова», «Окбуйра», «Повулган» и «Узбекистан» а также южная граница жилпоселка Алтыарик.

Русло канала, протекающее по территории орошаемых земель и населенного пункта, по берегам обустроено грунтовой инспекторской дорогой, которая служит как прибрежная полоса русла Южно-Ферганского канала.

Таблица 2.1

Экспликация земель, отведенных под прибрежную полосу Южно-Ферганского канала на территории Андижанской области

№	Наименование района, хозяйства	Основание для отвода земель под прибрежную полосу	Общая протяженность прибрежной полосы, км.	Общая площадь, отведенная под прибрежную полосу, га	В том числе, га								
					Пашня	Сады	Виноградники	Оросительная сеть и дороги	Неиспользуемые земли	Плантации и туювники	Приусадебные участки	Общественные строения	Земли насаждений
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	<b>Жалалкудукский район</b>	Решение Андижанского облисполкома за № 51-к от 4.05.1992 г	1,81	9,50									
1.	Ш/х «Т.Ташматов»		1,81	5,58	2,17	2,63	0,88	0,05	0,15	-			
2.	Ш/х «Истиклол»			3,62	3,44	-	-	0,10	0,08	-			
	<b>Булакбашинский район</b>	Решение хокима Андижанской области за № 170-к от 18.07.1995 г.	27,3 в т.ч. по правому берегу – 11,6 по левому – 15,93	60,35									
1.	Ш/х «Жураполвон»			12,48	6,0	0,3	-	2,6	3,18	0,3	-		
2.	Ш/х «Шарк Юлдузи»			8,29	3,3	0,5	0,5	1,83	1,77	-	0,39		
3.	Ш/х «Навоий»			25,6	8,86	2,8	0,1	5,52	6,19	0,5	0,86	0,77	
4.	Ш/х «Ражапов»			13,98	0,8	0,8	-	0,7	5,84	-	-	5,84	
	<b>Ходжаабадский район</b>	Решение хокима	9,89 в т.ч. по правому	19,78									

Часть 1. Южно-Ферганский канал

		Андижанской области за № 162 – к от 18.05.1993 г	берегу – 4,8 по левому – 5,09										
1.	Ш/х «Узбекистан»			6,0	0,7	0,8	0,2	0,2	2,1	0,2	-	-	
2.	Госхоз по мелководству			11,7	1,6	-	0,2	1,6	2,5	0,6	4,0	1,2	
3.	Земли госземзапаса			2,98	1,9	0,28		0,1	0,7	-	-	-	
	<b>Мархаматский район</b>	Решение Хакима Андижанской обл. за № 147-к от 4.07.1996 г.	21,6	109,7									
1.	Ш/х «У.Карабаев»			15,6	1,8	0,8	-	2,3	9,9	-	-	-	0,8
2.	Ш/х «Тажобаев»			29,7	4,1	1,8		4,1	13,1	0,5	3,0	2,1	1,0
3.	Ш/х «Т.Мирзаев»			40,1	5,3	-	-	8,4	-	24,5	-	-	0,4
4.	Ш/х «Маъшал»			24,3	4,0	4,1	0,6	0,2	0,2	7,7	0,4	2,3	4,4

### **2.3. Анализ водохозяйственной и водоохранной обстановки и предложения по её улучшению**

При подготовке работы «Экологическая обстановка в зоне подкомандной территории пилотного канала ЮФК» автором наряду с изучением проектной и технической документации, касающихся ЮФК, был произведен детальный обход и осмотр на протяжении 142 км трассы канала и подкомандной территории с анализом выполнения эксплуатационных мероприятий и существующего положения водоохранной обстановки ЮФК.

#### **2.3.1. Водохозяйственная обстановка**

Общая орошаемая площадь, подвешенная к ЮФК по Андижанской и Ферганской областям, составляет 83884 га земель, где засеваются и выращиваются хлопок, зерно, кукуруза, люцерна, овощи и бахчевые культуры, сады и виноградники, орошаются приусадебные участки и зерновые повторные культуры.

Для нужд водопользователей забора воды из канала осуществляется с учетом Каркидонского подводящего канала из 225 водовыпусков.

Пропускная способность по гидрометрическим характеристикам водовыпусков составляет от 100 м<sup>3</sup>/сек (максимальная) на голове ЮФК до 0,1 м<sup>3</sup>/сек на низовьях канала.

Отпуск воды водопользователям осуществляется в соответствии с установленными режимами гидромодулей орошения сельхозкультур на 158 гидростаях оборудованных водоучетными средствами типа САНИИРИ, лотка Паршала, фиксированного русла и речными гидромостиками.

По всей длине русла канала имеются 181 перегораживающих, регулирующих сооружений, перепадов, быстроток, дюкеров, селевыпусков и водосливов. На всем протяжении канал подпитывается водой рек Акбура, Аравансай на территории Андижанской области и Каркидонского подпитывающего канала Бешалышсая, а также в районе гидроучастка «Шахартепа», (г. Фергана) происходит слияние ЮФК с рекой Маргилансай и на протяжении 1,8 км протекает в одном русле.

Для водозабора наряду с крупными стационарными электрическими насосными станциями как «ЮФК-2», «Ширмонбулак», «Полвонтош», «Кува-2», «Восточный и Западный Арсиф», «Файзиабат», «Повулган» имеются 47 малые стационарные и передвижные насосные станции, оборудованные насосами марки типа «Андижанец» в основном работающих на дизельном топливе.

На участке канала, протекающего по территории ширкатного хозяйства им. Шербутаева Кувинского района, за счет перепада высот, в основном фермерскими хозяйствами (от ПК 648+50 до ПК 745) забор воды из канала осуществляется с помощью сифонов.

В период обследования прибрежной полосы канала выявлено 14 сифонов, забор воды из которых не учитывается, сами сооружения не зарегистрированы. На участке канала, протекающего по территории города Маргилана, населением проживающем вдоль русла канала по улице «Канал буйи», забор воды осуществляется с помощью 20 водяных каруселей.

Визуальный осмотр на всем 142 км протяжении русла канала и сооружений на них показывает, что 138 сооружений (76%) требуют текущего и 42 сооружения (23%) требуют капитального ремонта в результате повреждения и появления трещин в бетонной облицовке стен и устоев, размыва откосов, износа металлических щитов, поломки подъемных механизмов.

### **2.3.2. Водоохранная обстановка**

В соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 7 апреля 1992 года № 174 «Об утверждении Положения о водоохранных зонах водохранилищ и других водоемов, рек магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан», в целях охраны вод от загрязнения, засорения и истощения, предотвращения ухудшения качества вод и условий водоснабжения (орошения) для Южно-Ферганского канала по участкам, протекающим по территории 4 районов Андижанской области и по 4 районам Ферганской области соответствующими филиалами института «Узгипрозем» в течение 1992 – 1995 годах выполнены (проекты) материалы по отводу земель для создания прибрежной полосы.

Изучение и анализ материалов по составлению документов водоохранной зоны по участкам показывают, что для участка канала, протекающей по территории Жалалкудукского, Булакбашинского, Ходжабатского, Мархаматскому районов Андижанской области, ширина прибрежной полосы установлена в пределах 20 метров, по обоим берегам канала с протяженностью 60,6 км.

Общая площадь отведенных земель по прибрежную полосу канала в соответствии с решениями вышеуказанных районов, утвержденные соответствующими решениями Хакима Андижанской области составляет 199,33 га, которые переходят под постоянное пользование управлению эксплуатации ЮФК.

В соответствии с «Положением» о водоохранных полосах итоговым юридическим документом, подтверждающим право землепользования отведенных под прибрежную полосу, является паспорт водоохранной зоны канала, который подписывается Хакимом и начальником инспекции по охране природы соответствующего района, где протекает данный участок канала.

Для 4 участков канала протекающих по территории Андижанской области паспорт водоохранной зоны ЮФК не оформлен.

Документы для установления водоохранной зоны и прибрежной полосы для участков канала по территории Кувинского, Ташлакского, Ахунбабаевского и Алтыарыкского районов Ферганской области выполнены с отступлениями от требований «Положения ... » по установлению зон охраны. Так, определенные площади земель попадающих под прибрежную полосу производились без установления размеров ширины прибрежной полосы.

«Паспорт» водоохранной зоны для соответствующего участка канала протекающей по территории районов не оформлены. Решения Хакимов Кувинского, Ташлакского, Ахунбабаевского и Алтыарыкского районов по созданию водоохранной зоны с отводом земель не утверждены соответствующим решением Хакима Ферганской области.

Ввиду попадания под отводимые земли прибрежной полосы канала земель ширкатных хозяйств, а также создания в настоящее время на базе этих хозяйств фермерских хозяйств с перераспределением и закреплением земель необходимо в неотложном порядке по согласованию Хакимиятами уточнить границы прибрежной полосы канала и внести коррективы и переоформить документы.

### **2.3.3. Существующая экологическая обстановка в прибрежной полосе**

В процессе обследования прибрежной полосы и подкомандной территории ЮФК на участке от головного сооружения до гидроучастка



«Полвонтош», протекающей по территории Андижанской области объектов отрицательно влияющих на экологическую обстановку канала не выявлены.

При осмотре трассы канала протекающей по территории Кувинского, Ташлакского районов установлено, что при эксплуатации и ремонте передвижных насосов находящихся на бровке канала, происходит слив дизтоплива непосредственно на грунтовую основу, что приводит к его растеканию и попаданию нефтепродуктов в русло канала, загрязняя нефтепродуктами воду. Например, как на установленных передвижных насосах в районе ПК 759, 868 и 865.

На границе населенных пунктов и организаций, непосредственно примыкающих к прибрежной полосе канала, наблюдаются несанкционированные свалки бытового и другого мусора, сброса бытовых сточных вод.

В районе насосной станции «Кува-1» по левому берегу на пересечении с автодорогой, ведущей в Каркидонское водохранилище, в прибрежной полосе организована мусорная свалка населением селения «Турк».

В районе селения «Мингчинор» вдоль инспекторской дороги и прибрежной полосы в нескольких местах вынесены бытовые и другие отходы. Выявлено более 30 самовольных сбросных отводов бытовых стоков из жилых домов в русло канала, протекающий по улице «Канал буйи» города Маргилана.

Вдоль забора территории «Сельхозтехники» Ахунбабаевского района, расположенного в прибрежной полосе ЮФК, также наблюдается огромное скопление бытового мусора. На участке канала, протекающей от гидроучастка «Маргилан» на расстоянии 300 метров до пересечения с улицей железнодорожного вокзала, оба берега канала застроены жилыми строениями и фактически не существуют ни инспекторской дороги, ни прибрежной полосы.

При прохождении трассы ЮФК по границе Ташлакского района и Киргулинской промзоны города Ферганы, канал пересекает ряд экологически потенциально опасных инженерных коммуникаций, при аварии которых не исключено загрязнение водного источника.

К этим объектам относятся трубопровод, транспортирующий на шламонакопитель шламовые стоки образующихся после химводоочистки на АО «Ферганаазот»: 2 нитки трубопровода по транспортировке золы из Ферганской ТЭЦ на золоотвалы расположены в районе Бешалышского гидроучастка.

Ниже по течению русла канала, с севера на расстоянии 800 метров на землях Ташлакского района расположены объекты перехватывающего водозабора Ферганского нефтеперерабатывающего завода.

Данный объект предназначен для перехвата загрязненных нефтепродуктами подземных вод в результате учете нефти из завода. Для локализации, приостановки продвижения нефтепродуктов по потоку подземных вод в соответствии с проектом с 1982 года введены 3 очереди перехватывающего водозабора, состоящих из 22 кустовых скважин в составе одного нефтяного и двух водозаборных скважин. Вода из водозаборных скважин по напорному трубопроводу откачивается в ЮФК. Водно-нефтяная эмульсия со скважин через промежуточные резервуары откачивается по трубопроводу, пересекающий ЮФК для извлечения нефти на завод.

В соответствии с разрешением на специальное водопользование, выданного ФНПЗ, общий объем водоотведения из перехватывающего водозабора в ЮФК составляет 43,008 тыс. м<sup>3</sup>/сутки или 15697,9 тыс. м<sup>3</sup>/год. Контроль и анализ за составом сбрасываемых вод осуществляет ЦЗЛ ФНПЗ. По данным анализов за 10 месяцев содержание нефтепродуктов в сбросной

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

воде составило в среднем 0,25 мг/л, что не превышает утвержденный предельно-допустимый сброс вредных веществ.

В районе селения Сурхтепа г. Ферганы русло канала пересекает 2 нитки канализационного коллектора диаметром d-1000 мм, транспортирующего сточные воды из г. Ферганы до общегородских очистных сооружений, расположенные в Ахунбабаевском районе.

Данный переход стального канализационного коллектора представляет явную угрозу загрязнения воды канала в результате длительной эксплуатации (более 30 лет) и износа, на котором уже вновь 2005 году произошла авария и неочищенные сточные воды попали в ЮФК. Возможными источниками загрязнения воды канала является резервуарный парк для хранения нефти, нефтепромысла, расположенные на территории ширкатного хозяйства «Навруз» Кувинского района.

В целях исключения и предупреждения возможных экологических чрезвычайных ситуаций от вышеуказанных объектов, необходимо затребовать от владельцев согласованные мероприятия.

### **2.3.4. Характеристика гидрохимического режима**

Находясь в водохозяйственном комплексе бассейна реки «Исфайрамсай-Шахимардансай», гидрохимический режим ЮФК тесно связан с качеством вод рек Исфайрамсай посредством реки Кувасай, наполняющей Каркидонское водохранилище и реки Маргилансай, сток которой формируется за счет стока рек Исфайрамсай и Шахимардансай, а также за счет грунтовых вод Чимен-Авальской межадырной впаде.

Особенности ландшафтно-климатических условий, геологического строения обусловили своеобразное распределение гидрографической сети Ферганской долины.

Истоки рек Исфайрамсай Шахимардансай, как и рек Акбуйра и Аравансай находятся на высокогорьях Киргизии и по условиям питания все относятся к типу леднеково - снегового питания.

Формирования химического состава природных определяют в основном 2 группы факторов: прямые непосредственно воздействующие на воду, это состав горных пород, хозяйственная деятельность человека. Косвенные-климат, рельеф, гидрологический режим, гидрогеологические условия.

Существующая система нормирования («Правила охраны поверхностных вод») качества представляют признаки в виде предельно-допустимых концентраций (ПДК) в воде водоема используемых для рыбохозяйственных целей, хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования.

ПДК веществ в воде для хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования устанавливается с учетом 3 органолептического, общесанитарного и санитарно-токсикологического показателя, для рыбохозяйственного водопользования с учетом 5 показателей вредности: органолептического, санитарного, санитарно-токсикологического, токсикологического и рыбохозяйственного.

Для оценки загрязненности поверхностных вод приняты нижеследующие показатели ПДК:

Таблица 2.2

Ингредиенты и показатели	Лимитирующий признак вредности	Предельно-допустимая концентрация (мг/дм <sup>3</sup> )
Растворенный кислород	общие требования	в зимний период должна быть не менее 4,0; в летний (открытый) - не менее 6,0
БПК полное	общие требования	3,0 мг O <sub>2</sub> дм <sup>3</sup>
Аммонийный солевой (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	токсикологический	0,5 N (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )=0,39
Нитрат-ион (NO <sub>3</sub> )	санитарно- токсикологический	40 N (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )=9,1
Нитрит-ион (NO <sub>2</sub> )	токсикологический	0,08 N (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )=0,02
Нефть и нефтепродукты	рыбохозяйственный	0,05
Фенолы	рыбохозяйственный	0,001
Сплав	токсикологический	0,1
Железо (III)	органолептический	0,5
Медь (Cu <sup>2+</sup> )	токсикологический	0,001
Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	токсикологический	0,01
Хром (III)	органолептический	0,5
Хром (VI)	санитарно- токсикологический	0,01
Никель (Ni <sup>+</sup> )	токсикологический	0,1
Кобальт (Co <sup>2+</sup> )	токсикологический	0,01
Свинец (Pb <sup>2+</sup> )	санитарно- токсикологический	0,03
Мышьяк (As <sup>3+</sup> )	токсикологический	0,05
Ртуть (Hg <sup>2+</sup> )	санитарно- токсикологический	0,0005
Кадмий (Cd <sup>2+</sup> )	токсикологический	0,005
Фтор ион (F <sup>-</sup> )	санитарно- токсикологический	0,75
Цианиды	токсикологический	0,05
ДДТ	токсикологический	отсутствие
ГХЦГХ	токсикологический	отсутствие
Родониды	санитарно- токсикологический	0,1
Метилмеркоптаны	органолептический	0,0002
Бензол	токсикологический	0,5
Фурфурол	органолептический	1,0
Метанол	токсикологический	0,1
Формальдегид	санитарно- токсикологический	0,01
Ксантогенат бутиловый	органолептический	0,001
Дитиофосфат крезильовый	органолептический	0,001
Калий (катион)	санитарно- токсикологический	50,0
Кальций (катион)	санитарно- токсикологический	180,0
Магний (катион)	санитарно- токсикологический	40,0
Натрий (катион)	санитарно- токсикологический	120,0
Сульфаты (анион)	санитарно- токсикологический	100,0
Хлориды (анион)	санитарно- токсикологический	300,0
Минерализация	общие требования	1000
Взвешенные вещества	общие требования	содержание взвешенных веществ по сравнению с природным не должно увеличиваться более чем, на 0,75 мг/дм <sup>3</sup>

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Главным управлением по гидрометеорологии при Кабинете Министров Республики Узбекистан, на который возложен наблюдение за качественным состоянием природных вод, для оценки качества водных объектов применяется гидрохимический индекс загрязнения воды (ИВЗ).

Индекс загрязнения воды рассчитывается по 4 гидрологическим и 30 гидрохимическим показателям, из которых концентрация растворенного кислорода, биологического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>) и водородный показатель рН является обязательной.

В зависимости от ИВЗ участки водных объектов участки подразделяется на ниже следующие классы:

Уровень загрязненностей воды	Значения ИВЗ воды	Класс качества вод
Очень чистые	до 0,2	I
Чистые	0,2 - 1,0	II
Умеренно- загрязненные	1,0 - 2,0	III
Загрязненные	2,0 - 4,0	IV
Грязные	4,0 - 6,0	V
Очень грязные	6,0 - 10	VI

Учитывая, что Южно-Ферганский канал не является водоемом для хозяйственно-питьевого, культурно-бытового или рыбохозяйственного значения и, будучи источников сельхозорошения, качества воды канала может быть отсечена по показателям индекса загрязнения воды (ИВЗ), и качество природных вод Исфайрамса и Шахимарданса подпитывающим ЮФК.

В соответствии с Единой государственной программой экологического мониторинга Ферганским областными комитетами по охране природы 2002 года осуществляется мониторинг за качеством вод на створах рек Шахимарданса и Исфайрамса.

На реки Шахимарданса фоновой наблюдение осуществляется выше селения Шахимардан на верховье реки. Для определения степени влияния источников загрязнения на качество вод расположенных в поселке Кадамжай Республики Киргизистан створ установлен на гидроузле Вуадыль Ферганского района.

В верховья рек Шахимарданса минерализация воды составляет 0,33 мг/г, жесткость доходит до 6,0 мг экв/л. Концентрации N-NO<sub>2</sub> до 0,02 мг/л, N-NO<sub>3</sub> до 0,04 - 0,06 мг/л, ХПК от 2,8 до 4,7, БПК от 0,26 до 0,3 мг/л, ртуть 0,0002 - 0,001 мг/л.

Содержание тяжелых металлов как ртуть, сурьма, мышьяк в природной экосистеме, в том числе в природной воде имеет природный характер, так как в горных породах содержание тяжелых металлов позволяет промышленную разработку на территории Киргизии.

Наблюдения за качеством вод реки Исфайрамса осуществляется на створах гидроузла «Палман» на границе с Республикой Кыргызстан и ниже города Кувасая.

Анализы качества воды реки Исфайрамса на створах выше и ниже города Кувасая по всем нормируемым фоновым показателям остается на стабильном уровне и составляет N-NO<sub>2</sub> до 0,01 мг/л, N-NO<sub>3</sub> до 0,08 - 1,0 мг/л, ХПК 4,9 - 5,5 мг/л, БПК 0,3 - 1,9 мг/л.

Из вышеизложенного анализа следует, что природные воды реки Шахимарданса и Исфайрамса не оказывают влияния на гидрохимический режим ЮФК.

Среднегодовые результаты анализов воды Южно-Ферганского канала, проводимые по программе мониторинга областным комитетом по охране природы на створах канала на гидроучастке «Бешалыш» и ниже промзоны Киргули показывают, что по некоторым гидрохимическим показателям природных фон после прохождения канала ниже Киргулийской промзоны, а также сброса в ЮФК откачиваемых подземных вод с перехватывающего забора ФНПЗ, например, по таким загрязняющим веществам, как нефтепродукты, кальций, магний, по ионам аммония, по нитратам, ХПК и БПК в несколько раз увеличивается. Содержание фенола было выявлено 2001 году при ПДК-  $0,001 \text{ мг/дм}^3$  (по лимитирующему показателю вредностей органолептический и рыбохозяйственный),  $0,003 \text{ мг/дм}^3$  выше промзоны и  $0,006 \text{ мг/дм}^3$  ниже сброса из водозабора ФНПЗ источника загрязнения. На основании анализов областного комитета по охраны природы проведенных в течение 2001-2004 годов по 21 показателям можно рассчитать гидрохимический индекс загрязнения воды (ИВЗ) Южно-Ферганского канала и соответственно определить класс качество воды:

1. По содержанию нефтепродуктов: ИВЗ – 0,2; чистые II класс;
2. По БПК - ИВЗ – 2,1 загрязненные IV класс;
3. По ХПК - ИВЗ – 0,23 чистые II класс;
4. По водородному показателю – pH-ИВЗ – 0,07 очень чистые I класс.

А по остальным 17 показателям гидрохимический индекс загрязнений не превышает 0,2, что соответствует к уровню II класса качества как чистые воды. Результаты анализов воды прилагаются в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Среднегодовые результаты химического анализа воды  
Южно-Ферганского канала по программе мониторинга за 2001–2005 гг.

№	Определяемые компоненты	Ед. измерения	2001 г.		2002 г.		2003 г.		2004 г.		2005 г.	
			Створ до промзоны Киргули	Створ после промзоны Киргули	Створ до промзоны Киргули	Створ после промзоны Киргули	Створ до промзоны Киргули	Створ после промзоны Киргули	Створ до промзоны Киргули	Створ после промзоны Киргули	Створ до промзоны Киргули	Створ после промзоны Киргули
1	Температура	°С	16,1	16,3	14,5	12,5	11,8	12,0	17,2	17,4	14,3	15,1
2	Цвет		серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый
3	Запах	В баллах	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Сухой остаток	Мг/дм <sup>3</sup>	895	1047	1255	1483,8	816,2	885,0	787,0	885,0	754,3	8563,
5	Взвешенные вещества	Мг/дм <sup>3</sup>	30,03	36,3	43,8	49,0	21,5	31,0	25	30,2	25,3	28,5
6	рН		7,3	7,4	7,5	7,6	7,3	7,4	7,2	7,5	7,3	7,5
7	Щелочность	Мг/экв/л	2,7	2,8	3,0	2,9	3,1	3,5	2,5	2,8	2,8	3,2
8	Нефтепродукты	Мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,05	0,04	0,08	0,12	0,10	0,02	0,03	0,01	0,014
9	Кальций	Мг/дм <sup>3</sup>	111,3	132,3	141,2	141,5	167,7	155,9	110,5	121,9	14,6,2	153,6
10	Магний	Мг/дм <sup>3</sup>	37,3	47,7	41,6	48,2	33,8	39,7	34,4	38,8	35,6	,7,3
11	Фосфаты	Мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,7	0,2	0,45	0,03	0,05	0,02	0,03	0,01	0,04
12	Ионы аммония	Мг/дм <sup>3</sup>	0,4	0,67	1,39	2,42	0,082	1,09	0,015	0,02	0,09	0,1
13	Нитриты	Мг/дм <sup>3</sup>	0,03	0,05	0,025	0,032	0,02	0,03	0,04	0,07	0,014	0,025
14	Нитраты	Мг/дм <sup>3</sup>	1,0	1,4	2,7	3,8	2,4	2,5	1,1	1,7	1,8	2,0
15	Хлориды	Мг/дм <sup>3</sup>	51,3	56,1	66,5	70,2	46,6	58,9	42,9	37,9	39,8	42,5
16	Железо	Мг/дм <sup>3</sup>	0,03	0,02	отс	отс	отс	отс	0,001	0,015	отс	отс
17	Сульфаты	Мг/дм <sup>3</sup>	192,0	249,1	252,2	314,3	114,2	121,0	87,0	90,5	142,2	153,1
18	Хром	Мг/дм <sup>3</sup>	0,005	0,006	0,12	0,25	0,24	0,35	0,42	0,51	0,15	0,35
19	ХПК	Мг-Ол	34,0	42,2	72,0	85,7	40	52,8	21	28,.	25,6	30,0
20	БПК <sub>5</sub>	Мг-Ол	0,2	0,24	0,45	0,51	0,75	0,78	0,82	0,89	0,52	0,78
21	Фенол	Мг/дм <sup>3</sup>	0,003	0,006	отс	отс	отс	отс	отс	отс	отс	отс

### **2.3.5. Водохозяйственный баланс**

Водохозяйственный баланс Южно-Ферганского канала состоит из формирующей его приходной и потребляемой расходной части. Приходная часть представляется в виде составляющих стока рек Шахрихансая, Акбуйра, Аравансая, Каркидонского подпитывающего канала из Каркидонского водохранилища, Бешалышсая, стока реки Маргилансая и возвратных, а также дренажных вод с орошаемых территорий Кувинского и Ферганских районов.

К расходным составляющим ЮФК относится общий объем воды, потребляемый на сельхозорошение хозяйств 8 районов Андижанской и Ферганской областей, стоки воды в канале, определяемые объемом специальных попусков из Каркидонского водохранилища для обеспечения необходимых расходов и уровня воды в канале ниже водохранилища.

Ввиду сезонного водопотребления воды из канала только для нужд орошения, санитарные попуски с целью сохранения экологического равновесия территорий, прилегающих к нижнему бьефу и полного обеспечения потребности в воде населения и предприятий, расположенных на подкомандной территории, не предусмотрены, так как канал не является источником хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения.

Сток Южно-Ферганского канала по минерализации, т.е. суммарному содержанию всех найденных при химическом анализе минеральных веществ, по классификации природных вод можно отнести к категории воды с относительно повышенной минерализацией, так как содержание в ней минеральных веществ колеблется от 800 до 1200 мг/дм<sup>3</sup>.

### **2.4. Качественное состояние речных вод в бассейне р. Шахимардан-Маргилансай**

Строительство крупных каналов, как БФК, ЮФК, БАК и проведенные гидротехнические мероприятия способствовали закольцовыванию всей оросительной системы Ферганской области в единую систему, где в зависимости от водности года и сезона р. Шахимардансай-Маргилансай, Исфайрамсай-Бешалышсай, ЮФК, БФК, БАК взаимно подпитывают друг друга и орошаемые земли находятся на смешанном питании этих систем. Ниже приводится краткое описание особенностей формирования стока Маргилансая и Бешалышсая.

#### Бассейн Шахимардансая

Река Шахимардансай - снегово-ледникового питания. С востока Маргилансай (продолжение Шахимардансая) подпитывается водами р. Исфайрамсай по каналам Янгиарик, Ловон, с запада – водами р. Сох по Сох-Шахимарданскому каналу. Площадь водосбора до расчётных створов (створ Павулган) составляет 1300 м<sup>2</sup>. В свою очередь воды Шахимардансая-Маргилансая подпитывают каналы БФК (по Алтыарыкскому бросу), ЮФК (из сброса из Маргилансая). В связи с этим речные воды Шахимардансая-Маргилансая на территории Ферганской области смешиваются водами Сохской оросительной системы, системы каналов БФК и ЮФК, что естественно сзывается на её качественном составе.

В вегетационный период воды р. Шахимардан после выхода из территории Кыргызстана на г/у Вуадиль и на гидроузле № 6 на Маргилансае по отводящим каналам полностью забирается на орошение сельхозкультур и др. нужды. После «Гидроузла №6» в вегетационный период сброс воды в

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Маргилансай практически отсутствует и питание в этих условиях происходит за счёт выклинивания грунтовых вод, стоков с орошаемых земель, а также за счёт сбросов во время паводков или вневегетационный период, когда нет особой необходимости на орошение. Перед гидроузлом № 6 в Маргилансай впадает канал Ловон, берущий начало от Исфайрамся. В промежутке от створа «Буадиль» до данного пункта имеется вероятность загрязнения воды бытовыми отходами от 8-ми лагерей отдыха, расположенных на берегу реки.

**Таблица 2.4**

### **Гидрологические характеристики р. Шахимардансай по расчётному створу «Павулган»**

№	Гидрологические характеристики	Ед. изм.	Количество
1	Длина до расчётного створа	км	63
2	Длина до устья или ирригационного веера	км	112
3	Площадь водосбора до расчётных створов	км <sup>2</sup>	1300
4	Принятая продолжительность наблюдательных лет	лет	65
5	Характеристика стока:		
	- норма стока	м <sup>3</sup> /сек	9,66
	- норма стока	млн. м <sup>3</sup>	304
	- средний модуль	л/с/км <sup>2</sup>	7,4
6	Характеристика стока в годы разной водности		
	- 50 %	м <sup>3</sup> /сек	9,48
		млн. м <sup>3</sup>	299
	- 75%	м <sup>3</sup> /сек	8,7
		млн. м <sup>3</sup>	275
	- 90%	м <sup>3</sup> /сек	8,45
		млн. м <sup>3</sup>	266
7	Средняя минерализация воды	г/л	
	- в вегетационный период		0,24
	- невегетационный период		0,18

После селезащитных дамб до перегораживающих сооружений в селе Дамкол питание Маргилансая осуществляется за счёт грунтовых вод, сбросных вод с малых коллекторно-дренажных систем и сбросов с орошаемых сельхозугодий. С перегораживающего сооружения имеется отвод в Ферганский сброс, который подпитывает канал Янгиарык (отвод р. Бешалышсай) на гидроузле № 5, расположенного в месте их пересечения.

В 1,5 км выше гидроузла «Чекшура» Маргилансай смешивается с водами канала Янгиарык. В пределах г. Ферганы по обнаруженным трубам (около 20) возможно в реку сбрасываются временами стоки с приусадебных участков, с консервного завода, с больницы. На выходе из г. Ферганы, Маргилансай объединяется с ЮФК и на гидроузле «Горчаков» (г. Маргилан) снова разделяется на Маргиланский сброс и ЮФК. Далее на выходе из г. Маргилана на гидроузле «Эшонгузар» воды реки отводятся в каналы «Намуна», «Гишмон» и «Лангар». Сброс в русло Маргилансая после этого гидроузла в вегетационный период практически отсутствует, и питание реки осуществляется вновь за счёт грунтовых вод и сбросов с орошаемых полей и коллекторно-дренажной сети. Вниз по течению Маргилансай подпитывается водами БФК в месте их пересечения (река проходит под БФК по дюкеру), для водообеспечения нижележащих сельхозучастков. В посёлке Дурма, после пересечения Маргилансая БАК она именуется как коллектор К-2-4, который, соединяясь с коллектором П-2, образует коллектор Аччикуль с выходом на р. Сырдарью.



В целом можно отметить, что Маргилансай после г/у Вуадиль смешивается с водами бассейна р. Исфайрамсай, ЮФК, БФК и после гидроузлов её сток формируется за счёт грунтовых вод, подпитки из каналов, сбросов с орошаемых земель и коллекторно-дренажной сети и др.

#### Бассейн р. Исфайрамсай

Исфайрамсай также является рекой ледниково-снегового питания. Водность реки составляет 21.8 м<sup>3</sup>/с. Максимум стока приходится на июль-август, минимальный на март-апрель месяцы. На гидроузле Полмон часть стока Исфайрамсай по отводящему каналу Ловон забирается на орошение земель Кыргызстана и для подпитки р. Маргилансай. Ниже по течению, в створе старого г/у Полмон р. Исфайрамсай делится на р. Кувасай, р. Бешалышсай, канал Аввалбоши и на отвод для нужд Кувасайской ГРЭС. На гидроузле «Акбаробод» от р. Кувасай уходят 3 отвода - сброс Кувасай, подпитывающий Каркидонское водохранилище, каналы Акбаробод и Янгиобод. Река Бешалышсай на г/у Аввалбоши имеет сброс в своё русло и отводы в канал Янгиарик и «Правобережный». Однако ниже г/у сбросы в Бешалышсай в зависимости от условий водобеспеченности зачастую в вегетационный период отсутствуют. При отсутствии сбросов с данного гидроузла вниз по течению начинается повторное формирование р. Бешалышсай за счёт грунтовых вод, сбросных и дренажных вод. На водораспределительном гидроузле «Бешалыш» происходит взаимная подпитка реки и ЮФК в зависимости от установленных норм водопользования. ЮФК проходит здесь под Бешалышсаем по дюкеру, имеющих как сбросное сооружение из реки в канал, так и водозаборное сооружение из канала в реку. Вода из Бешалышсай на этом гидроузле отводится в сброс Язъявансай (продолжение Бешалышсай) и каналы Коратепа, Ахшак. В районах г/у «Бешалыш» расположены карбамидный завод, Ферганский завод химволокна, Ферганаазот и Ферганский нефтеперерабатывающий завод. В селе Байкобул (Ташлакский р-н) на г/у «10 лет Независимости РУз» от р. Язъявансай уходит отвод в одноимённый канал. Далее вниз по течению река получает подпитку из БФК, проходя под ним по дюкеру и из канала БАК в р-не села Околтин. В низовье Язъявансай соединяется с коллектором Сарыжуга, впадающим в р. Сырдарью.

Реки Бешалышсай и Язъявансай подвержены загрязнению в основном от сбросов, коллекторно-дренажных вод, выклинивающих загрязнённых нефтепродуктами грунтовых вод в р-не ФНПЗ. На откосах реки зачастую обнаруживаются участки с бытовым мусором.

В целом до БФК Маргилансай характеризуется с более 31 отводами, с Бешалышсай -16, Кувасая-15.

#### Створ Шахимардан

В верховье р. Шахимардан, в её притоках «Оксу и Куксу» содержание практически всех нормируемых элементов находится в незначительных количествах ниже уровня ПДК. Содержание тяжёлых металлов здесь имеет природный характер. На этом участке их концентрации можно принять как фоновые. Единственное в связи с добычей известняка в притоке Шахимардансай отмечается повышенное значения кальция. Резкого изменения качественного состава р. Шахимардансай после слияния её притоков – Оксу и Куксу, в районе п. Шахимардан не наблюдается. Нефтепродукты, фенолы, пестициды отсутствуют. Минерализация воды составляет до 0,33 мг/л в Куксу, 0.22 мг/л в Оксу и 0,26 г/л в Шахимардансае после слияния двух вышеназванных притоков. Жесткость воды составляет 6,0 мг/экв/л в Куксу и 4,0 мг экв/л после смешивания с водой Оксу. Концентрации биогенных элементов

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

(аммоний нитраты, нитриты, фосфаты) находится в мизерных количествах: N-NO<sub>2</sub> – 0,0 – 0,02 мг/л, N- NO<sub>3</sub> – 0.4-1,1 мг/л, N-NH<sub>3</sub> – 0,04-0,06 мг/л, P – 0,0-0,006 мг/л. ХПК и БПК также незначительны и составляют соответственно 2,8-4,7 и 0,26-0,30 мг/л.

### Створ Вуадиль

Содержание большинства тяжёлых металлов превышает по сравнению со створом Шахимардан в 1.1- 2 раза. А концентрация сурьмы увеличивается в 4.6 раза, ртути от 2 до 116 раз. Значительное количество ртути обнаруживается в неотфильтрованной воде с взвесьями и в донных отложениях.

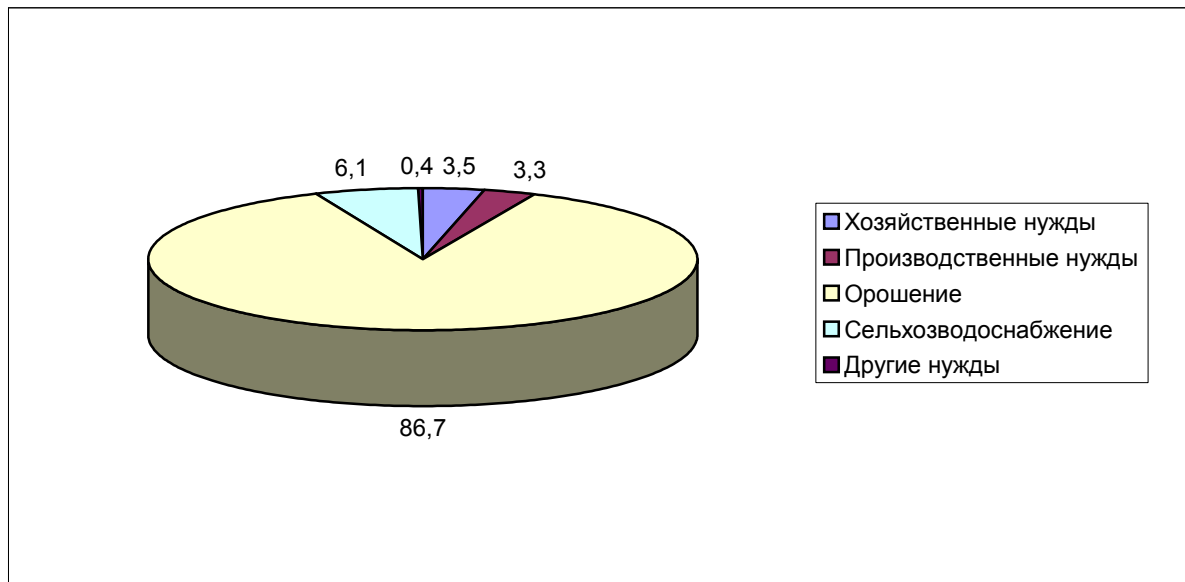
## **2.5. Качественное состояние коллекторно-дренажных вод в бассейнах рек Шахимардан и Исфайрамсай**

Согласно данным водохозяйственных организаций в Ферганской области всего используется около 4640 млн. м<sup>3</sup> пресных вод и основным водопотребителем является сельское хозяйство. В то же время в объём отведения возвратных вод в области составляет 4083 млн. м<sup>3</sup>, из которых 3800 м<sup>3</sup> сбрасываются в поверхностные водные объекты. Основная доля сбросных вод в области приходится на дренажный сток, которая составляет более 90% (около 3075 млн. м<sup>3</sup>) от общего объёма образуемых возвратных вод. Протяжённость коллекторно-дренажной сети в области составляет 12444 км. Помимо открытых коллекторов, на площади 16,9 тыс. га построен закрытый и на площади 81,2 тыс. га вертикальный дренаж.

**Таблица 2.5**

### **Характеристика коллекторно-дренажных систем в Ферганской области**

№№	Наименование коллекторно-дренажной системы	Дреназируемая площадь, га	Протяжённость КДС, м	К-во скважин вертикального дренажа, шт.
1	Аччикульская система	140826	6543	426
2	Система Сары-Джуга	21466	627	260
3	Северно-Ферганская группа	24394	1043	73
4	Сох-Исфара	29713	2049	126
5	Система «Тумар»	2930	138	-
6	Система «Сох-сброс»	5392	411	23
7	Система коллектора «Центральный»	2680	40	20
8	Система «Д»	9370	56	18
9	Система коллектора «К.Я.К.»	2426	30	
10	Система коллектора «Северный»	2613	814	29
11	Система коллектора «Пишкаран»	3890	122	
12	Система коллектора «Д-2»	2811	75	
13	Система коллектора «ЖК-4»	4094	286	12
14	Система «Абдусамат»	447	11	
15	Система коллектора «Ак-товук»	1075	51	14
16	Система коллектора «ДМЖ»	1676	10	10
	Всего	255773		1011



**Рис. 2.1 . Использование воды из водных источников Ферганской области (включая подземные), в %.**

В результате сброса огромного количества коллекторно-дренажных вод, плохоочищенных промышленных, коммунально-бытовых стоков речные водотоки подвержены загрязнению.

Мониторинговые исследования показали, что состав воды в коллекторах зависит от расхода воды и сезонности. Среднегодовая минерализация воды в низовьях рек сезонно колеблется от 1,1 до 2,8 г/л. Однако в вегетационный период в отдельных случаях содержание солей поднимается до 3,0 и более г/л. В верховьях (Кувасайский, Ферганский р-ны) минерализация воды составляет ниже 1 г/л.

Химический состав воды в коллекторах обычно сульфатно-кальциево-магниевно-натриево-калиевые. Преобладание анионов хлора имеют крайне ограниченный точечный характер распространения.

Жесткость воды в коллекторах ниже по течению высокая и составляет от 16 до 21,6 мг-экв/л, что зачастую ухудшает органолептические свойства воды, придавая ей горьковатый вкус и оказывая действие на органы пищеварения. В верховьях рек, в пределах Кувасайского, юга Ферганского районов жесткость воды в дренажных водах незначительная и составляет от 6 до 10,3 мг экв/л.

Содержание растворенного кислорода в коллекторах составляет в среднем 8-13 мг/л, что соответствует 80-95 % насыщения.

По результатам анализа из катионной группы ( $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ) в водах коллекторов преобладает кальций, а из анионной группы ( $Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $HCO_3^-$ ) преобладают анионы  $SO_4^{2-}$ . В маловодные сезоны содержание в воде анионов хлора возрастает, а количество гидрокарбонатов уменьшается за счет выпадения их в осадок.

Биогенные элементы играют важную роль в формировании органического вещества и определяют биологическую продуктивность водоемов. Биогенные элементы поступают в коллекторно-дренажную сеть с орошаемых массивов, со сбросными сточными водами, при распаде растительных и животных остатков.

Аммоний ( $NH_4^+$ ) содержится в воде коллекторов в минимальных значениях, увеличиваясь осенью в незначительных размерах. ПДК для аммония установлена 2,6 мг/л, однако по литературным данным присутствие

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

аммония в концентрациях около 1 мг/л снижает способность гемоглобина рыб связывать кислород, происходит возбуждение нервной системы, поражение жаберного эпителия, гемолиз (разрыв) эритроцитов. Токсичность аммония возрастает с повышением pH среды. Выполненные анализы показали, что концентрации аммония в коллекторах колебались в пределах 0,07-0,18 мг/л.

Нитриты ( $\text{NO}_2^-$ ) представляют промежуточную ступень в цепи бактериальных процессов окисления аммония до нитратов и составили в среднем 0,001-0,07 мг/л (при ПДК 3.3 мг/л). Сравнительно высокие концентрации нитритов отмечены в коллекторе Аччикуль – до 0.47 мг/л.

Нитраты ( $\text{NO}_3^-$ ) появляются вследствие нитрификации аммонийных ионов в присутствии кислорода под действием нитрифицирующих бактерий, а также стоком с сельскохозяйственных угодий, на которых применяются азотные удобрения. Выполненные анализы показали, что в преобладающем большинстве концентрации нитратов в коллекторах не превышают ПДК и колеблются в пределах 2.5 - 12 мг/л. Увеличение концентраций  $\text{NO}_3^-$  связано с сезонными колебаниями: минимальная концентрация в вегетационный период и увеличение осенью - зимой, когда при минимальном потреблении азота происходит разложение органических веществ и переход азота из органических форм в минеральные. При повышении минерализации также происходит отмирание органического вещества и поступление органических нитратов в раствор.

Тяжелые металлы являются ионами, содержащимися в воде в природных условиях. Однако имеет место их поступления в водоемы, в результате антропогенной деятельности. В зависимости от среды (pH, окислительно-восстановительный потенциал, и др.) они существуют в разных степенях окисления и входят в состав разнообразных неорганических и металлоорганических соединений.

Проведёнными исследованиями установлено, что большинство тяжелых металлов содержатся в коллекторно-дренажных водах ниже ПДК для хозяйственных нужд. Превышение хозяйственного ПДК наблюдается по Li, Cr, Fe, и единичные случаи по Sr, Br, Be. Однако, по отношению к рыбохозяйственным ПДК содержание Cu, Cd, Se, Li, Fe, B, V, Sr, Cr, Ni, Zn, As, Se, Mo превышают рыбохозяйственные нормы.

Вследствии запрещённости применения хлорорганических пестицидов в сельском хозяйстве и из-за быстрой кумуляции их гидробионтами и отложениями в илах, (коэффициенты кумуляции составляют от 3-10 до 1000-500000) содержание пестицидов в коллекторно-дренажных водах невелико. В рассматриваемых коллекторах концентрации пестицидов (ГХЦГ, ДДЕ, ДДД, ДДТ и др.) находились ниже уровня ПДК. Однако остаточные количества хлорорганических пестицидов всё ещё обнаруживаются в почве, в донных отложениях водоёмов, в растениях и в продуктах питания сельскохозяйственного производства.

В целом анализ и оценка качества воды в коллекторах за отчётный период и прошедшие годы показывает, что также имеется превышение ПДК по ХПК в 1,2 - 3 раза,  $\text{NH}_4$  до 1.4 раза,  $\text{NO}_2$  - до 1.2 раза, жёсткости 2-4, минерализации – 2 - 4, фенолам – 4 - 20, нефтепродуктам - до 2 раза и т.д.

С целью исследования осаждения токсических металлов были также проанализированы пробы донных отложений. Установлено, что тяжёлые металлы накапливаются в донных отложениях, зачастую в концентрациях выше, чем в воде. Многие металлы существуют в виде осадков в щелочной среде. Изменение условий (понижение pH, воздействие микробактерий) может привести эти элементы в свободное состояние.

## **2.6. Предложения по оздоровлению экологической и водоохранной обстановки в зоне Южно-Ферганского канала**

Исходя из вышеуказанного анализа водохозяйственной и водоохранной обстановки предлагаются следующие предложения и план действий (мероприятий) по оздоровлению экологической обстановки:

1. Задачи эксплуатационных служб канала:
  - осуществить текущий и капитальный ремонт по выявленным дефектам бетонной облицовки и других сооружений на канале.
  - организовать проведение гидравлических, фильтрационных, гидрологических, метеорологических исследований на канале и прилегающей территории;
  - разработать мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций от возможных вредных воздействий вод (разрушение берегов, и других сооружений на канале, наводнений, затопления, образования оползней и сельевых потоков) и охраны безопасности населения в зоне водообеспечения канала;
  - планомерная борьба с потерями и нерациональным использованием воды, четкий учет её подачи и потребления;
2. Пересмотреть материалы и переоформить документы по созданию и очуждению прибрежной полосы канала с оформлением соответствующего паспорта.
3. Проводить разъяснительную работу среди населения прилегающих к каналу населенных пунктов и водопользователей, находящихся в зоне водообеспечения по бережному отношению к воде, недопустимости засорения и загрязнения водного источника.
4. Разработать и внедрить условия общего водопользования для физических лиц и полного охвата специальным водопользованием юридических лиц.
5. В соответствии с экономическими механизмами охраны природы и принципом «Загрязнитель – платить», а также повышения ответственности прибрежных землепользователей и хозяйствующих субъектов, владеющих трубопроводами и другими сооружениями, разработать правовую основу охраны вод установлением соответствующих обязанностей, механизмов под счета ущерба при загрязнений и засорений вод и при этом повреждении водохозяйственных сооружений, с последующим направлением средств, поступивших от возмещений ущерба, на поддержание в технически исправном состоянии и проведение плано-предупредительных ремонтов русла и сооружений канала.

### **3. Питьевое водоснабжение**

#### **3.1. Введение**

В Андижанской зоне водой ЮФК обеспечиваются три района: Ходжаабадский, Булакбашинский и Мархаматский. В Ходжаабадском районе водой обеспечиваются 6 населённых пунктов, с общей численностью населения 50744 чел, и средняя степень водообеспеченности составляет примерно 60%. В Булакбашинском районе 15 населённых пунктов и численностью 42347 чел, средняя степень водообеспеченности примерно 70%.

В Мархаматском районе 7 населённых пунктов и численностью 126287 чел, а средняя степень водообеспеченности примерно 60 %.

В Ферганской зоне водой ЮФК обеспечиваются 4 районов (Кувинский, Ташлакский, Ахунбабаевский и Алтыарыкский). В Кувинском районе водой обеспечиваются 5 сельских населённых пунктов с общей численностью населения 23900 чел. со средней степенью водообеспеченности 35 %. Питьевых скважин всего 10 шт., из них непригодных 7 шт.

В Ташлакском районе 4 населённых пункта, общая численность населения 9200 чел. и средняя степень водообеспеченности по ЮФК 50 %. Питьевых скважин 4 шт., из них непригодных 1 шт.

В Ахунбабаевском районе 2 населённых пункта с общей численностью населения 4042 чел., % водообеспеченности неизвестен. Питьевых скважин 2 шт., из них непригодных 1 шт.

В Алтыарыкском районе 4 населённых пункта с общей численностью населения 8400 чел. Питьевых скважин 8 шт., из них непригодных 3 шт.

Воду из скважин в основном употребляет население, а из ЮФК на технические нужды и поят животных (бараны, коровы и т.д.).

#### **3.2. Ферганская часть**

Южно-Ферганский канал пересекает Кувинский, Ташлакский, Ахунбабаевский и Алтыарыкский туманы.

Об обеспеченности питьевой водой населения Кувинского тумана, проживающего вблизи Южно-Ферганского канала.

В махалле «Толмозор» Кувинского тумана проживает около 5 тыс. населения, из них 1,5 тыс. или 30% населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Толмозор», в основном пользуется питьевой водой из канала и имеющихся дворовых колодцев. У населения, проживающего вблизи канала имеется около 600 штук овец и они питаются водой из канала.

На территории махалли «Толмозор» имеются 4 артезианских скважин, которые находятся на балансе предприятия «Оби-Хаёт». В настоящее время эти артезианские скважины бесхозные. Имеются ограждения и подстанция. Из-за затруднительного финансового положения предприятия «Оби-Хаёт» скважины не работают.

В махалле «Какир» Кувинского тумана проживает около 4 тыс. населения, из них 1,5 тыс. или 37,5 % населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Какир», в основном пользуется питьевой водой из канала и имеющихся дворовых колодцев. У населения,

проживающего вблизи канала, имеется около 600 штук овец, и они питаются водой из канала.

На территории махалли «Какир» имеется 1 артезианская скважина, которая находится на балансе махаллы. В настоящее время эти артезианские скважины не работают. Имеются ограждения, башня и подстанция.

В махалле «Янги-Хаёт» Кувинского тумана проживает около 3,9 тыс. населения, из них 0,2 тыс. или 6,8 % населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Янги-Хаёт», в основном пользуется питьевой водой из канала и имеющихся дворовых колодцев. У населения, проживающего вблизи канала, имеется около 300 штук овец, и они питаются водой из канала.

На территории махалли «Янги-Хаёт» имеется 1 артезианская скважина, которая находится на балансе махаллы. В настоящее время артезианские скважины работают. Имеются ограждения, башня и подстанция.

В махалле «Намуна» Кувинского тумана проживает около 6,5 тыс. населения, из них 2 тыс. или 30,7 % населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

На территории махалли «Намуна» имеются 3 артезианских скважин, которые находятся на балансе махаллы. В настоящее время 2 артезианских скважин не работают. Имеются ограждения, башня и подстанция. 2 тыс. или 6,8 % населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее вблизи Южно-Ферганского канала, в основном пользуется питьевой водой из канала и имеющихся дворовых колодцев. У населения, проживающего вблизи канала, имеется около 600 штук овец, и они питаются водой из канала.

В махалле «Турк» Кувинского тумана проживает около 4,5 тыс. населения, из них 2,5 тыс. или 55% населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Турк», в основном пользуется питьевой водой из канала и имеющихся дворовых колодцев. У населения проживающего вблизи канала имеется около 600 штук овец, и они питаются водой из канала.

На территории махалле Турк имеется 1 артезианская скважина, которая находится на балансе ПТФ. В настоящее время эта артезианская скважина бесхозная. Имеются ограждения, башня и подстанция. Из-за затруднительного финансового положения предприятия ПТФ скважина не работает.

В основном январь, февраль, сентябрь и в октябрь месяцы на канале воды не хватает. Население об этом в вышестоящие организации не обращалось.

### **3.2.1. Об обеспеченности питьевой водой населения Ташлакского района**

В махалле «Дустлик» Ташлакского района проживает около 1,1 тыс. населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

На территории махалли «Намуна» имеется 1 артезианская скважина, которая находится на балансе махаллы. В настоящее время артезианская скважина работает. Имеются ограждения, башня и подстанция.

Население, проживающее в махалле «Дустлик», в основном пользуется питьевой водой из артезианских скважин. У населения, проживающего вблизи канала, имеется около 200 штук овец, и они питаются водой из канала.

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

В махалле «Турват» Ташлакского района проживает около 2,9 тыс. населения, из них 1,5 тыс. или 51,7 % населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Турват», в основном пользуется питьевой водой из канала и имеющихся дворовых колодцев. У населения проживающего вблизи канала имеется около 600 штук овец, и они питаются водой из канала.

На территории махалли «Турват» имеются 2 артезианских скважин, которые находятся на балансе ширката. В настоящее время эти артезианские скважины бесхозные. Имеется ограждение, башня и подстанция. Из-за затруднительного финансового положения ширката скважины не работают.

В махалле «Терак-Таги» Ташлакского района проживает около 3 тыс. населения вблизи Южно-Ферганского канала. Население, проживающее в махалле Терак-Таги, в основном пользуется питьевой водой из артезианской скважины. На территории махалли «Терак-Таги» имеются 3 артезианских скважины, которые находятся на балансе «Сувокава». В настоящее время эти артезианские скважины работают. Имеются ограждения, подстанция и отвечает санитарным нормам.

В махалле «Конизар» Ташлакского района проживает около 2,2 тыс. населения вблизи Южно-Ферганского канала. Население, проживающее в махалле «Конизар», в основном пользуется питьевой водой из артезианских скважин, которые находятся на балансе «Сувокава». В настоящее время эти артезианские скважины работают. Имеются ограждения, подстанция и отвечает санитарным нормам.

### **3.2.2. Об обеспеченности питьевой водой населения Ахунбабаевского района**

В махалле «Сармозор» Ахунбабаевского района проживает около 4 тыс. населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала. Население, проживающее в махалле «Сармозор», в основном пользуется питьевой водой из артезианской скважины. На территории махалли «Сармозор» имеются 2 артезианских скважины, которые находятся на балансе ПМК. В настоящее время эти артезианские скважины работают. Имеются ограждения, башня, подстанция и отвечает санитарным нормам.

В махалле «Бахт» Ахунбабаевского района проживает около 0,42 тыс. населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала. Население, проживающее в махалле «Бахт», в основном пользуется питьевой водой из артезианских скважин, которые находятся на балансе ширката. В настоящее время эти артезианские скважины бесхозные. Имеются ограждения, башня и подстанция. Из-за затруднительного финансового положения предприятия ширката скважина не работает.

### **3.2.3. Об обеспеченности питьевой водой населения Алтыарикского района**

В махалле «Капчугай» Алтыарыкского района проживает около 4 тыс. населения проживает вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Капчугай», в основном пользуется питьевой водой из артезианской скважины.

На территории махалли «Капчугай» имеются 3 артезианских скважины, которые находятся на балансе махаллинского комитета. В настоящее время эти артезианские скважины работают. Имеются ограждения, башня и подстанция.



В махалле «Павулган» Алтыарикского района имеются около 1,1 тыс. населения, которые проживают вблизи Южно-Ферганского канала. Население, проживающее в махалле «Павулган», в основном пользуется питьевой водой из артезианской скважины.

На территории махалли «Павулган» имеются 2 артезианских скважин, которые находятся на балансе ширката. В настоящее время эти артезианские скважины работают. Имеются ограждения, башня и подстанция.

В махалле «Зилха» Алтыарикского района проживают около 2,4 тыс. населения вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Зилха», в основном пользуется питьевой водой из артезианской скважины.

На территории махалли «Зилха» имеется 1 артезианская скважина, которая находится на балансе ширката. В настоящее время эта артезианская скважина бесхозная. Имеются ограждения, башня и подстанция. Из-за затруднительного финансового положения ширката скважина не работает.

В махалле «Файзиабд» Алтыарикского района проживают около 1 тыс. населения вблизи Южно-Ферганского канала.

Население, проживающее в махалле «Файзиабд», в основном пользуется питьевой водой из артезианской скважины.

На территории махалли «Файзиабд» имеются 2 артезианских скважины, которые находятся на балансе ширката. В настоящее время эти артезианские скважины бесхозные. Имеется подстанция. Из-за затруднительного финансового положения ширката скважина не работает.

**Таблица 3.1**

**Обеспеченность питьевой водой населения Кувинского района**

№	Наименование махалли	Население		Пьют воду из канала, %	Скважины		Протяженность водопровода		
		Всего, тыс. чел.	В том числе прожив. вблизи канала, тыс. чел.		Всего, шт.	В том числе негодные, шт.	Всего, км	В том числе годные, км	В том числе негодные (подлежат замене)
1	Толмозор	5	1,5	30	4	3	1,5	1,5	-
2	Какир	4	1,5	37,5	1	1	2,2	1	1,2
3	Янги-Хаёт	3,9	0,2	6,8	1	-	2	1,5	0,5
4	Намуна	6,5	2	30,7	3	2	5	4	1
5	Турк	4,5	2,5	55	1	1	3	2	1
<b>Ташлакский туман</b>									
1	Дустлик	1,1	-	-	1	-	2,3	1,8	0,5
2	Турват	2,9	1,5	51,7	1	1	3	2,1	0,9
3	Терак-Таги	3			1		6	3,6	2,4
4	Конизар	2,2			1		5	4,1	0,9
<b>Ахунбабаевский туман</b>									
1	Бахт	0,42	--	-	1	1			
2	Сармозор	4	-	-	1	-	10	6	4
<b>Алтыарыкский туман</b>									
1	Капчугай	4			3		4,5	2,5	1,5
2	Павулгон	1,1			2	1	2	1,5	0,5
3	Кургонча	2,4			1	1	3,7	3,2	0,5
4	Жарорик	1			2	1	2,3	2	0,3

### **3.3. Андижанская часть**

#### **3.3.1. Ходжаабадский район**

С левой стороны (по течению воды) в зоне командования пилотного ЮФК расположено ширкатное хозяйство «Мадъяров» с числом жителей 1870 человек, а с правой стороны канала расположены ш/х-ва «Узбекистан» - 21143 чел., «Бабур» - 7530 чел., «Ипакчилик» - 2120 чел., «Асаларичилик» - 186 чел. и райцентр «Ходжаабад» - 17895 человек. Общее число жителей района в зоне командования пилотного ЮФК – 50744 человек.

**Таблица 3.2**

#### **Наличия скота в личном пользовании населения**

Наименование ширкатных хозяйств	Крупный рогатый скот, голов	Молодняк КРС, голов	Мелкий рогатый скот, голов	Птицы (куры, утки и т. д.), шт.
Ш/х «Узбекистан»	2840	3620	4030	5400
Ш/х им.Бабур	1220	1940	2820	4010
Ш/х «Ипакчилик»	410	630	810	1890
Ш/х «Асаларичилик»	46	110	180	320
Ш/х «Мадъяров»	320	570	670	1010
Р/ц «Ходжаабад»	1320	1840	1930	4800
Итого по району	6156	8710	10440	17430

**Таблица 3.3**

#### **Наличия животноводческого сектора хозяйств**

Наименование ширкатных хозяйств	Крупный рогатый скот, голов	Молодняк КРС, голов	Мелкий рогатый скот, голов	Птицы (куры, утки и т. д.), шт.
Ш/х «Узбекистан»	114	82	79	1307
Ш/х «Бабур»	138	104	120	2000
Ш/х «Ипакчилик»	42	31	89	
Ш/х «Мадъяров»	89	72		1070
Откормочная база	54	44		
Итого по району	437	333	288	4377

Таблица 3.4

**Сведения о существующих скважинах питьевого назначения**

№	Наименование ширкатных хозяйств	Количество скважин		Глубина скважин (метр)	Забор воды, т.м <sup>3</sup> /сут	Наличие водопровода, км	Год бурения скважин
		Общее (штук)	в том числе действующие				
1	«Узбекистан»	15	8	90-160	1,96	8,4	1955-1990
2	«Бабур»	6	6	90-160	0,99	4,1	1966-1977
3	«Ипакчилик»	2	1	100-130	0,25	1,3	1972-1978
4	«Асаларичилик»	2	-	100-120	-	-	1976
5	«Мадъяров»	23	5	100-180	1,67	14,7	1958-1982
6	Р/ц «Ходжаабад»	5	3	90-210	5,90	26,1	1972-1980
	Итого по району	53	23		10,77	54,4	

Водоснабжение населения ширкатных хозяйств «Узбекистан», «Бабур», «Ипакчилик» и «Мадъяров» осуществляется, в основном, от существующих артезианских скважин ХПВ, подключённых к линиям водопроводов. Население ширкатного хозяйства «Асаларичилик» пользуется привозной водой.

Для обеспечения питьевой водой жителей райцентра «Ходжаабад» действует центральный водозабор П/У «Водоканал», расположенный на северной окраине райцентра со среднесуточным забором воды 5,9 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, подключённый к водопроводной сети длиной 26,1 км.

Кроме скважин ХПВ, жители района пользуются водой из оросительной сети (ш/х «Асаларичилик», «Ипакчилик» и «Мадъяров» машинным подъёмом насосов хозяйств, а остальные самотечным забором), из коллекторно-дренажной сети, из хаузов-накопителей и из ручных качалок грунтовых вод.

Общая водообеспеченность населения района в зоне влияния пилотного ЮФК составляет 10-80%, в том числе водой питьевого качества 10-40%.

### 3.3.2. Булакбашинский район

В зоне командования пилотного ЮФК расположены селения ширкатных хозяйств «Журапалван», «Шарк Юлдузи», «А.Навои», «Б.Раджапов», «Каюмов» и «Т.Рахимов». Расположение этих селений по отношению к ЮФК подразделяются на 2 группы:

1 - группа: сёла, расположенные по течению воды с левой стороны канала;

2 - группа: сёла, расположенные с правой стороны канала.

Таблица 3.5

Наименование ширкатных хозяйств	Селения первой группы	Число жителей (человек)	Селения второй группы	Число жителей (человек)
«Жураполван»	Майарык	743	Булакбаши	1763
	Турттал	541		
«Шарк Юлдузи»	Усманабад	1028	Байналминал	4066
«А.Навоий»	Кашкар	3730	Шарк-Юлдузи	3956
			Сарвонтепа	4036
«Б.Раджапов»	Какир	3504	Ахунбабаева	2795
			Найман	2849
«Каюмов»			Наваий	2740
			Ширманбулак	2197
«Т.Рахимов»			Учтепа	3677
			Заргалдак	4722
Итого по району		9546	Булакбаши	2420

Общее число жителей района в зоне командования ЮФК – 44767 чел.

Таблица 3.6

**Наличие скота в личном пользовании населения**

Наименования ширкатных хозяйств и селений	Крупный рогатый скот, голов	Молодняк КРС, голов	Мелкий рогатый скот, голов	Птицы (куры, утки и т. д.), штук
Ш/х «Журапалван»				
Село «Майарык»	110	184	498	810
Село «Турттал»	92	148	319	700
Село «Усманабад»	169	246	610	1080
Село «Булакбаши»	181	224	740	1740
Ш/х «Шарк Юлдузи»				
Село «Байналминал»	710	1110	2910	3040
Село «Шарк Юлдузи»	685	1008	2707	2710
Ш/х «А.Навои»				
Село «Кашкар»	661	840	2510	2680
Село «Сарвантепа»	700	1000	2800	3000
Село «Ахунбабаев»	604	800	2110	3020
Село «Найман»	570	710	1928	2710
Ш/х «Б.Раджапов»				
Село «Какир»	620	810	2400	3300
Село «Навои»	584	742	2004	2810
Село «Ширманбулак»	542	653	1891	2600
Ш/х «А.Каюмов»				
Село «Учтепа»	582	736	1887	3100
Село «Заргалдак»	618	847	2112	3980
Ш/х «Т.Рахимов»				
Село «Учтепа»	220	260	910	2100
Итого по району	7648	10218	28336	39380

Таблица 3.7

**Наличие животноводческого сектора хозяйств**

Наименование ширкатных хозяйств	Крупный рогатый скот, голов	Молодняк КРС, голов	Мелкий рогатый скот, голов	Птицы (куры, утки и т. д.), штук
«Журапалван»	437	311	500	1560
«Шарк Юлдузи»	215	168	118	1000
«А.Навои»	274	204	638	1700
«Б.Раджапов»	303	251	200	600
«Каюмов»	202	140	297	868
«Т.Рахимов»	218	121	225	1531
Итого по району	1649	1195	1978	7259

Источники воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд населения:

1) Артезианские скважины, расположенные с левой стороны канала, очень малодебитные, так как они размещены на предгорной части района и забирают воду формирующихся из трещиновых накоплений скальных пород, а скважины расположенные с правой стороны канала в большинстве самоизливающиеся, но то же с небольшим дебитом воды.

Таблица 3.8

**Сведения о существующих скважинах питьевого назначения**

№	Наименование ширкатных хозяйств	К-во скважин		Глубина скважины, м	Забор воды, т.м <sup>3</sup> /сут	Наличие водопрово-да, км	Год бурения скважин
		Общее, шт.	В том числе действующих				
1	«Журапалван»	14	14	110-200	5,56	10,5	1951-1985
2	«Шарк Юлдузи»	4	2	50-120	0,86	5,0	1967-1985
3	«А.Навои»	11	10	60-100	3,20	9,9	1964-1985
4	«Б.Раджапов»	5	3	80-140	1,64	23,5	1966-1985
5	«Каюмов»	8	6	70-120	2,63	4,5	1966-1985
6	«Т.Рахимов»	11	10	60-110	4,15	30,5	1958-1985
	Итого по району	53	45		18,04	83,9	

2) Арычная сеть

В селениях с левой стороны канала арычная сеть подпитывается водой из ЮФК только машинным подъёмом государственными насосными станциями ЮФК-1, ЮФК-2 и «Ширманбулак», а также насосами ш/х «Журапалван» – бр.8, бр.10, бр.11 и бр.12, ш/х «А.Навои» – Далымбай и Соколок, ш/х «Б.Раджапов» – ИВТАН и Какир. Работа данных насосов осуществляется только по графику орошения сельхозугодий, не считаясь с водоснабжением населения.

В селениях с правой стороны канала арычная сеть из ЮФК самотечная.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

3) Коллекторно-дренажная сеть и скважины вертикального дренажа – имеет место наличия только в селениях расположенных с правой стороны ЮФК.

4) Наливные накопители (хавузы), питание которых осуществляется в момент наличия воды в ЮФМК из канала, а в остальное время сточной, дождевой и ливневой водой. Хавузами пользуются в основном жители селений, расположенных с левой стороны ЮФК.

5) Ручные качалки грунтовых вод, забирающие воду из глубины до 10 м.

Наличие таких качалок в основном у жителей с правой стороны ЮФК, а в левой стороне канала незначительно, так как там уровень грунтовых вод (УГВ) низкий, т.е. грунтовые воды расположены глубоко.

По качеству забираемых вод населением в зоне командования пилотного ЮФК, воды кроме хозпитьевых скважин не соответствует ГОСТу «Вода питьевая» т.е. минерализация более 1,5 г/л.

### **3.3.3. Водоснабжение населения ширкатных хозяйств**

#### **3.3.3.1. Ширкатное хозяйство «Журапалван»**

Верхняя зона это селений «Майарык», «Турттал» и «Усманабад» с общим числом жителей 2,3 тыс. человек пользуются водой из 6-ти локальных малodeбитных скважин на скальных грунтах обоснованных областью питания трещиновых горных пород. К этим скважинам подключена водопроводная сеть протяженностью 4,5 км. Из-за нехватки питьевой воды в данной зоне население пользуется привозной водой, которая привозится из близкорасположенных скважин при помощи тракторов и ёмкостей, привозы осуществляются нерегулярно. Кроме воды из скважин население этой зоны пользуется водой из ЮФК, которая перекачивается государственными насосными станциями ЮФК-1 и ЮФК-2, а также насосами хозяйства бр.8, бр.10, бр.11 и бр.12.

Нижняя зона - это село «Булакбаши» с числом жителей 1,8 тыс. человек пользуется водой из 8 локальных малodeбитных самоизливающихся скважин хоз. питьевого водоснабжения, к которым подключены локальные водопроводные сети с общей длиной 6 км.

Кроме воды из скважин ХПВ население пользуется водой из скважин орошения системы Минводхоза, коллекторно-дренажной сети, ручных качалок и арычной сети системы ЮФК.

Техническое состояние существующих скважин ХПВ ширкатного хозяйства неудовлетворительное, особенно скважин, пробуренных в 1951-1966-1974 годах. Существующие линии водопроводов из-за долгосрочной эксплуатации находятся в аварийном состоянии, имеются места повреждения, коррозионные распады металлических труб и т.д.

Общая степень водообеспеченности населения ширкатного хозяйства водой составляет 50-75%, в том числе водой питьевого качества 30-45%.

#### **3.3.3.2. Ширкатное хозяйство «Шарк Юлдузи»**

Сёла «Байналминал» и «Шарк Юлдузи» с числом жителей в них более 8 тыс. чел. расположены в нижней зоне, т.е. по течению воды с правой стороны пилотного ЮФК.

Из четырёх скважин ХПВ работают только 2, подключённые к единой водопроводной сети длиной 5 км. Забор воды из рабочих скважин составляет всего 860 м<sup>3</sup>/сутки.

Кроме скважин ХПВ население пользуется водой из 2-х (№ 11 Ц и № 12 Ц) гидрогеологических разведочных скважин, пробуренных и законсервированных в 1975 году, разрешённых на эксплуатацию лишь в конце 1986 года.

Население, проживающее далеко от скважин и от сетей водопровода, пользуется водой из арычной сети ЮФК, КДС, колодцев и ручных качалок грунтовых вод.

Общая степень водообеспеченность населения ширкатного хозяйства водой составляет 75-78%, в том числе водой питьевого качества 40-45%.

### **3.3.3.3. Ширкатное хозяйство «А.Навои»**

Село «Кашкар» с числом жителей 3,7 тыс.чел. расположено с левой стороны канала. Водоснабжение данного села осуществляется из малодебитной скважины, основанной на накоплении трещиновых вод горных пород артскважины ХПВ, расположенной на территории школы №19, пробуренной в 1967 году и подключённой к водопроводу длиной 3 км. Техническое состояние артскважины и линии водопровода неудовлетворительное.

Дополнительный источник воды для жителей села «Кашкар» - это арычная сеть, подпитываемая из ЮФК государственной насосной станцией ЮФК-1, а также внутривладельческими насосами «Долимбаи» и «Соколок».

Для хозяйственного водоснабжения сёл «Сарвантепа», «Ахунбабаев» и «Найман» с общим числом жителей 9,7 тыс. человек, расположенные на правой стороне ЮФК, существуют 9 артезианских скважин ХПВ, из которых 2 малодебитные и забиты разными предметами, одна расположенная на территории турбазы служит только отдыхающим на этой базе, а к 4 скважинам подключена водопроводная сеть длиной 6,9 км. В зонах нехватки питьевой воды жители пользуются водой из самотечной арычной сети системы ЮФК, КДС, колодцев и ручных качалок грунтовых вод.

Общая степень водообеспеченности населения ширкатного хозяйства водой составляет 50-81%, в том числе водой питьевого качества 30-45%.

### **3.3.3.4. Ширкатное хозяйство «Б. Раджапов»**

Население села «Какир» с числом жителей 3,5 тыс. человек, расположенное с левой стороны канала, также население сёл «Навои» и «Ширманбулак» с числом жителей в них 5,9 тыс. человек, расположенных с правой стороны канала, пользуются водой из трёх работающих скважин ХПВ, подключённых к линии водопровода длиной 23,5 км. Среднесуточный забор воды из этих скважин составляет 1,64 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Дополнительные источники водоснабжения населения:

- для жителей с левой стороны канала вода из ЮФК машинным подъёмом государственной насосной станцией Ширманбулак, а также внутривладельческими насосами ИВТАН и Какир, водой из наливных хавузов-накопителей и ручных качалок грунтовых вод;
- для жителей с правой стороны канала - водой из КДС, из ЮФК по самотечной оросительной сети, а также водой из ручных качалок грунтовых вод.

Общая степень водообеспеченности населения ширкатного хозяйства водой составляет 70-83%, в том числе водой питьевого качества 40-50%.

### **3.3.3.5. Ширкатное хозяйство «А.Каюмов»**

Водоснабжение жителей сёл «Учтепа» и «Заргалдак» с численностью населения 8,4 тыс. человек, расположенные с правой стороны пилотного ЮФК, осуществляется из 8 самоизливающихся скважин ХПВ, в том числе 2 малодобитные (дебит 2-3 л/сек) 1966 года бурения, а 6 скважины подключены на локальные линии водопровода с общей длиной 4,5 км.

Население, проживающее вдали от скважин и сетей водопроводов, постоянно пользуются водой из КДС, оросительной сети системы ЮФК, а также водой из ручных качалок грунтовых вод.

Общая степень водообеспеченности населения ширкатного хозяйства водой составляет 40-48%, в том числе водой питьевого качества 25-35%.

### **3.3.3.6. Ширкатное хозяйство «Т.Рахимов»**

В зоне командования пилотного ЮФК расположена часть населения данного ширкатного хозяйства. В ширкатном хозяйстве действует 10 скважин ХПВ, к которым подключены 30,5 км линии водопровода.

Кроме воды из скважин ХПВ население также пользуется водой из скважин ОРЗ и ВД системы Минводхоза, водой из КДС, а также водой из ручных качалок грунтовых вод.

Общая степень водообеспеченности населения ширкатного хозяйства водой составляет 85-90%, в том числе водой питьевого качества 50-65%.

### **3.3.4. Райцентр «Булакбаши»**

Границы райцентра с Северо-Востока, Востока и Юго-Востока ширкатное хозяйство «Журапалван», а с Северо-Запада, Запада и Юго-Запада ширкатное хозяйство «Т.Рахимов».

Водоснабжение населения райцентра осуществляется из скважин ХПВ этих ш/х, а также из локальных скважин организаций и предприятий. Кроме того, население пользуется водой из скважин ВД, из КДС, арычной сети и водой из ручных качалок грунтовых вод.

Общая водообеспеченность населения района в зоне влияния пилотного ЮФК составляет 60-70%, в том числе водой питьевого качества 30-40%.

### **3.3.5. Мархаматский район**

С левой стороны (по течению воды) в зоне командования пилотного ЮФК расположены ширкатное хозяйство «Т.Мирзаев» с числом жителей 22146 чел. и ширкатное хозяйство «Таджибаева» с числом жителей 19072 человек, а с правой стороны канала расположены ширкатные хозяйства «Машъал» - 25038 чел., «Истиклал» - 26039 чел., «Бабура» - 15236 чел., «Карабаев» - 11200 чел., «Пахтакор» - 8410 чел., посёлок «Палванташ» - 5616 чел. и райцентр «Мархамат» - 13140 человек. Общее число жителей района в зоне командования ЮФК составляет 145897 человек.



Таблица 3.9

**Наличие скота в личном пользовании населения**

Наименование ширкатных хозяйств	Крупный рогатый скот, голов	Молодняк КРС, голов	Мелкий рогатый скот, голов	Птицы (куры, утки и т. д.), шт.
«Т.Мирзаев»	3170	4420	5840	9800
«Таджибаев»	2730	3910	5460	7200
«Машъал»	3580	4680	7020	10100
«Истиклал»	3720	4820	7510	11700
«Бабур»	2180	3100	4410	6700
«Карабаев»	1840	2430	3120	4200
«Пахтакор»	1110	1720	2780	2800
пос. «Полванташ»	710	1010	1540	2700
р/ц «Мархамат»	1480	2020	2200	4800
Итого по району	20520	28110	39880	60000

Таблица 3.10

**Наличие животноводческого сектора хозяйств**

Наименование ширкатных хозяйств	Крупный рогатый скот, голов	Молодняк КРС, голов	Мелкий рогатый скот, голов	Птицы (куры, утки и т. д.), шт.
«Т.Мирзаев»	306	216	403	3000
«Таджибаев»	262	201	1502	2000
«Машъал»	207	148	637	5000
«Истиклал»	186	104	176	5000
«Бабур»	128	93	809	2000
«Карабаев»	112	88	620	1700
«Пахтакор»	90	54	530	1400
Откормочная база	101	62		
Итого по району	1392	966	4677	20100

Для водообеспечения райцентра питьевой водой в 15 км севернее от райцентра действует водозабор П/У «Водоканал» из 14-ти скважин ХПВ (в том числе 8 рабочих и 6 резервных ) со среднесуточным отбором воды 18 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Часть поданной воды райцентру при помощи насосной станции второй перекачки подаётся для нужд населения ширкатных хозяйств «Т.Мирзаев» и «Таджибаев».

Водоснабжение посёлка «Палванташ» осуществляется из водозабора нефтяников, расположенной на Северо-Восточной окраине данного посёлка.

Водоснабжение жителей ширкатных хозяйств производится из существующих скважин ХПВ, подключённых к локальным сетям водопроводов.

Таблица 3.11

**Сведения о существующих скважинах питьевого назначения**

№	Наименование ширкатных хозяйств, селений	К-во скважин		Глубина скважин, м	Забор воды, т.м <sup>3</sup> /сут	Наличие водопровода, км	Год бурения скважин
		Общее, шт.	В том числе действующих				
1	«Т.Мирзаев»	9	2	110-210	0,95	7,4	1961-1988
2	«Таджибаев»	9	4	110-210	1,25	11,2	1964-1981
3	«Машъал»	19	17	90-170	4,36	17,6	1967-1984
4	«Истиклал»	31	26	90-170	7,72	24,7	1963-1985
5	«Бабур»	26	24	90-170	4,55	15,6	1958-1972
6	«Карабаев»	9	7	90-160	2,21	13,2	1958-1980
7	«Пахтакор»	11	7	90-160	2,07	10,9	1955-1980
8	пос. «Полванташ»	10	8	110-170	2,15	14,2	1955-1980
9	р/ц «Мархамат»	14	8	90-210	18,0	38,9	1963-1995
Итого по району		138	103		43,26	153,7	

Кроме воды из скважин ХПВ население района пользуются водой из скважин орошения и вертикального дренажа системы Минводхоза, из КДС, из хаузов-накопителей, а также из ручных качалок грунтовых вод.

Общая водообеспеченность населения района в зоне влияния плотного ЮФК составляет 46-80%, в том числе водой питьевого качества 30-50%.

**3.3.6. Анализ дефицита питьевой воды**

**3.3.6.1. Нормативные источники и нормы водопотребления**

Удельная среднесуточная (за год) норма воды:

1) На одного жителя в сельских населённых пунктах (СНиП 2.04.02-84, стр.4, пункт 2.10, табл.4 – 150 л/сутки, табл.4, примечание пункт 2а) в зависимости от климатических и других местных условий +20%, т. е.  $150 \cdot 1,2 = 180$  л/сутки;

2) На нужды местных предприятий (СНиП 2.04.02-84, стр.4, табл.4, примечание пункт 2б) 25% от нормы на одного жителя  $180 \cdot 0,25 = 45$  л/сутки;

3) На благоустройства: полив газонов, цветников, дорог, тротуаров, площадок и искусственных покрытий (СНиП 2.04.02-84, стр.3, табл.3, примечание пункт 1 - 90 л/сутки на один полив, примечание пункт 2) количество поливов в зависимости от климатических условий для нашей зоны можно принимать 1,5 раза,  $90 \cdot 1,5 = 135$  л/сутки;

4) На нужды животноводческого сектора (СНиП II-31-74 пункт 3.9 табл.9):

- крупный рогатый скот (КРС) - 100 л/сутки;
- молодняк крупного рогатого скота - 30 л/сутки;
- овцы и козы (мелко-рогатый скот МРС) - 10 л/сутки;
- птицы (куры, утки индюшки и т.д.) - 1,5 л/сутки;

5) На нужды мастерских, ремонтных работ в автотракторных парках и гаражах с учётом развития на 2010 годы -  $30 \cdot 2 = 60$  л/сутки на одного хозяйство, предприятия;

6) На противопожарные пропуски (нужды) воды (СНиП 2.04.02-84, пункт 2.12, табл.5) в зависимости от числа жителей в населённых пунктах:

- население до 1 тыс. чел. - 5 л/сек на каждый крупный отвод воды из ЮФК;
- от 1 до 5 тыс. чел. - 10 л/сек;
- свыше 5 тыс. чел. - 15 л/сек.

7) Санитарный пропуск воды в арычной сети хозяйств исходя из практики можно совмещать:

- в несельскохозяйственный период с противопожарным пропуском;
- в сельскохозяйственный период с пропуском воды на орошения.

### **3.3.6.2. Расчёт нормативного водопотребления**

Количество селений в хозяйствах, число жителей в них, расчёт среднесуточного и годового нормативного водопотребления населения, местных предприятий, благоустройства, скота в личном пользовании населения, скота хозяйств, мастерских и автотракторных парков, расположенных на территории хозяйств, приведено в таблице 3.12.

Наименование отводов из ЮФК забирающие воду на не ирригационные нужды нормативный расход и годовой сток воды на противопожарный пропуск в этих отводах, итого нетто нормативного годового стока с учётом непредвиденных в нормах расходов в разрезе крупных отводов воды из ЮФМК приведено в таблице 3.13.

Нормативно-расчётное водопотребление всех неирригационных нужд всех селений Андижанской области в зоне влияния ЮФК составляет 71,46 млн. м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- для жителей Ходжаабадского района - 13,01 млн. м<sup>3</sup>/год;
- для жителей Булакбашинского района - 14,58 млн. м<sup>3</sup>/год;
- для жителей Мархаматского района - 43,87 млн. м<sup>3</sup>/год.

Данные в разрезе районов и хозяйств приведены в таблице 3.13.

### **3.3.6.3. Расчёт фактического водопотребления**

Забор подземных вод питьевого качества из существующих артезианских скважин, приведённые выше в разделах 3.3.1, 3.3.2 и 3.3.5 по хозяйствам районов зоны влияния пилотного ЮФК (по данным территориального органа геологии), считается брутто, т.е. забор из источников при режиме 24 часа в сутки;

- в данное время (за последние 2 - 3 года) по области внедрена и действует система ограниченной подачи электрической энергии, суточная подача электрической энергии населению составляет 15-17 час/сутки, поэтому при определении фактических заборов воды из скважин рационально внести коэффициент 0,60-0,70;
- забранная вода из скважин по водопроводным сетям подаётся населению. Данные водопроводные сети существуют лишь на центральных улицах хозяйств, а в зонах новой постройки индивидуальных домов (за последние 10-12 лет резко увеличились

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

темпы индивидуального строительства, тем самым увеличились число и протяжённость новых улиц) водопроводы не построены, соответственно надо внести коэффициент доступа жителей к существующим водопроводам в пределах 0,60-0,70;

Исходя из выше изложенных о подаче населению питьевой воды, ещё учитывая то, что водопроводы за последние 10-15 лет не ремонтировались, имеются утечки воды во многих водоразборных колоннах, целесообразно в целом применить коэффициент полезного использования в пределах 0,50-0,30.

Фактический забор неирригационной воды из ЮФМК в разрезе отводов за 2004 - 2005 водохозяйственный год по отчётности Нарын-Карадарьинского бассейнового управления ирригационных систем приведен в таблице 3.13.

### **3.3.6.4. Расчёт требуемой воды из пилотного ЮФК**

В зависимости от расположения, протяжённости внутрихозяйственной оросительной сети и исходя из местных условий, применяя КПД 0,85-0,65, определяем брутто не ирригационных нужд на голове отводов из ЮФК. По отводам из ЮФК приведено в таблице 3.13.

В таблице 3.13 также произведен расчёт дефицита подаваемой воды из канала в разрезе районов, хозяйств и отводов.

Таблица 3.12

Расчёт нормативного водопотребления населения ширкатных хозяйств в зоне ЮФК

Район, хозяйство	Количество селений, шт.	Общее число жителей чел.	Удельное среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup> /сут							Всего годовое водопотребление, млн. м <sup>3</sup> /год
			Всего	в том числе по нуждам						
				Население	Местные предприятия	Благоустройство	Скот в личном пользов. населения	Животноводческий сектор хозяйства	Мастерские и автотракторные парки	
<b>Ходжаабадский р-н</b>										
"Узбекистан"	1	21143	8189	3806	951	2854	441	17	120	2,99
«Бабура»	1	7530	3006	1355	339	1017	214	21	60	1,10
"Ипакчилик"	1	2120	870	382	95	286	71	6	30	0,32
"Асаларичилик"	1	186	107	33	8	25	10		30	0,04
«Мадъяров»	1	1870	810	337	84	252	57	19	60	0,30
Райцентр	1	17895	6776	3221	805	2416	214		120	2,47
<b>Итого по району</b>	<b>6</b>	<b>50744</b>	<b>19758</b>	<b>9134</b>	<b>2283</b>	<b>6850</b>	<b>1007</b>	<b>63</b>	<b>420</b>	<b>7,21</b>
<b>Булакбашинский р-н</b>										
«Журапалван»	4	4075	1755	734	183	550	107	60	120	0,64
"Шарк Юлдузи"	2	8022	3245	1444	361	1083	268	29	60	1,18
«А.Навои»	4	13410	5395	2414	603	1810	465	42	60	1,97
«Б.Раджапов»	3	8441	3456	1519	380	1140	317	41	60	1,26
«А.Каюмов»	2	8399	3330	1512	378	1134	218	29	60	1,22
«Т.Рахимов»	1	2420	985	436	109	327	54	30	30	0,36
<b>Итого по району</b>	<b>16</b>	<b>44767</b>	<b>18136</b>	<b>8058</b>	<b>2015</b>	<b>6044</b>	<b>1429</b>	<b>202</b>	<b>390</b>	<b>6,63</b>
<b>Мархаматский р-н</b>										

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

«Т.Мирзаев»	6	22146	8661	3986	997	2990	523	46	120	3,16
«Таджибаев»	7	19072	7492	3433	858	2575	456	50	120	2,73
"Машъал"	5	25038	9756	4507	1127	3380	584	39	120	3,56
"Истиклал"	7	26039	10134	4687	1172	3515	609	31	120	3,70
«Бабура»	4	15236	6009	2742	686	2057	365	39	120	2,19
«Карабаев»	4	11200	4409	2016	504	1512	294	23	60	1,61
"Пахтакор"	3	8410	3300	1514	378	1135	195	18	60	1,20
пос. Палванташ	1	5616	2173	1011	253	758	121		30	0,79
Райцентр	1	13140	5028	2365	591	1774	238		60	1,84
<b>Итого по району</b>	<b>38</b>	<b>145897</b>	<b>56962</b>	<b>26261</b>	<b>6565</b>	<b>19696</b>	<b>3384</b>	<b>245</b>	<b>810</b>	<b>20,8</b>
<b>В С Е Г О по области</b>	<b>60</b>	<b>241408</b>	<b>94857</b>	<b>43453</b>	<b>10863</b>	<b>32590</b>	<b>5820</b>	<b>510</b>	<b>1620</b>	<b>35</b>

**Таблица 3.13**

**Расчёт нормативных, фактических и требуемых расходов воды  
в разрезе отводов, хозяйств и районов Андижанской области в зоне ЮФК**

Район, хозяйство, отвод	Противопожарные нужды совмещённые с сан. попуском		Итого нормативное водопотребление млн. м <sup>3</sup> /год	Непредвиденные в нормах расходы, 20% от итога, млн. м <sup>3</sup> /год	Всего нормативное водопотребление, млн. м <sup>3</sup> /год	Фактическая подача воды населению из скважин, млн. м <sup>3</sup> /год	Требуемая вода из ЮФК			Фактический забор из ЮФК	
	л/сек	млн. м <sup>3</sup> /г					Нетто млн. м <sup>3</sup> /г	Брутто			
								млн. м <sup>3</sup> /г	л/сек	млн. м <sup>3</sup> /г	л/сек
Ходжаабадский район											
1."Узбекистан"	45	1,42	4,41	0,88	5,29	0,98	4,31	5,39	171	1,42	45
К-1	10	0,32						1,49	47	0,47	15
Турдиев	20	0,63						2,62	83	0,75	24
К-1-А	5	0,16						0,49	16	0,10	3

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

Узбекистан	10	0,32						0,79	25	0,10	3
2. «Бабур»	20	0,63	1,73	0,35	2,07	0,47	1,60	2,00	64	0,20	6
Турдиев	20	0,63						2,00	64	0,20	6
3."Ипакчилик"	10	0,32	0,63	0,13	0,76	0,12	0,64	0,91	29		
Н/ст. Ипакчилик-2	10	0,32						0,91	29		
4."Асаларичилик"	10	0,32	0,35	0,07	0,43		0,43	0,61	19		
Ходжаабад	10	0,32						0,61	19		
5. «Мадъяров»	10	0,32	0,61	0,12	0,73	0,51	0,22	0,32	10		
Н/ст. Мадъяров	10	0,32						0,32	10		
6. «Райцентр»	20	0,63	3,10	0,62	3,72	2,42	1,30	1,63	52	0,21	7
К-1	20	0,63						1,63	52	0,21	7
Итого по району	115	3,63	10,84	2,17	13,01	4,50	8,51	10,86	344	1,83	58
Булакбашинский район											
1. «Журапалвана»	25	0,79	1,43	0,29	1,71	0,63	1,08	1,70	54	1,60	51
К-1-А	10	0,32						0,70	22	0,60	19
Косимов	10	0,32						0,70	22	0,60	19
К-2	5	0,16						0,30	10	0,40	13
2."Шарк Юлдузи"	50	1,58	2,76	0,55	3,31	0,24	3,07	3,65	116	3,10	98
К-1-А	5	0,16						0,30	10	0,40	13
Сарай-1	10	0,32						0,75	24	0,80	25
Сарай-2	10	0,32						0,80	25	0,60	19
Янги отвод	10	0,32						0,80	25	0,60	19
Крупская	15	0,47						1,00	32	0,70	22

Таблица 3.14

Районы, хозяйства	Нормативно-расчётное водопотребление, млн. м <sup>3</sup> /год	Фактический забор воды из скважин, млн. м <sup>3</sup> /год	Требуемая вода из ЮФК, нетто, млн. м <sup>3</sup> /год	Требуемая вода из ЮФК, брутто, млн. м <sup>3</sup> /год
<b>Ходжаабадский р-н</b>				
ш/х «Узбекистан»	5,29	0,98	4,31	5,39
ш/х «Бабур»	2,07	0,47	1,60	2,00
ш/х «Ипакчилик»	0,76	0,12	0,64	0,91
ш/х «Асаларичилик»	0,43		0,43	0,61
ш/х «Мадъяров»	0,73	0,51	0,22	0,32
р/ц «Ходжаабад»	3,72	2,42	1,30	1,63
Итого по району	13,01	4,50	8,51	10,86
<b>Булакбашинский р-н</b>				
ш/х «Жураполван»	1,71	0,63	1,08	1,70
ш/х «Шарк Юлдузи»	3,31	0,24	3,07	3,65
ш/х «А.Навои»	3,88	0,58	3,30	3,88
ш/х «Б.Раджапов»	2,65	0,36	2,29	2,70
ш/х «Каюмов»	2,22	0,52	1,70	2,00
ш/х «Т.Рахимов»	0,81	0,42	0,39	0,47
Итого по району	14,58	2,75	11,83	14,40
<b>Мархаматский р-н</b>				
ш/х «Т.Мирзаев»	7,20	0,47	6,73	7,92
ш/х «Таджибаев»	7,63	0,63	7,00	8,75
ш/х «Машъал»	6,54	2,18	4,36	5,13
ш/х «Истиклал»	5,20	3,00	2,20	2,74
ш/х «Бабур»	4,52	1,92	2,60	4,01
ш/х «Карабаев»	3,82	1,12	2,70	4,16
ш/х «Пахтакор»	3,34	1,07	2,27	3,49
пос. Полванташ	1,71	1,01	0,70	0,82
р/ц «Мархамат»	3,91	2,81	1,10	1,69
Итого по району	43,87	14,21	29,66	38,71

Всего по области 71,46 21,46 50,00 63,97

### 3.3.7. Объективная оценка ситуации хозяйственно-питьевого водоснабжения жителей поселкового совета «Мархамат» Мархаматского района Андижанской области

Селение «Т. Мирзаев» с численностью населения 26,0 тыс. человек расположено на предгорной зоне в Южной части района между Каркидонским подпитывающим и Южно-Ферганским каналами.

Для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд жителей этого селения в 1990 году была запроектирована комплексная система водоснабжения, состоящая из водозабора подземных вод, насосной станции II-подъёма, трубопровода, напорного резервуара чистой воды и разводящей водопроводной сети (рис. 3.1).

#### Водозабор подземной воды

Расположен в 7 км севернее от данного селения на землях ширкатного хозяйства им. Тешабоева. Расположение данного водозабора в зоне другого хозяйства обусловлено отсутствием пресной подземной воды на территории ш/х-ва им. Т.Мирзаева.

Водозабор, состоящий из трёх артезианских скважин, запроектирован в 1990 году и введён в эксплуатацию весной 1991 года.



Проектом был предусмотрен забор подземных вод глубинными насосами марки ЭЦВ8-25-100 с последующей подачей воды в резервуар чистой воды.

#### Насосная станция II-подъема

Данная насосная станция с установкой силовых насосов входила в состав комплекса водозабора и служила для перекачки воды из резервуара чистой воды в водонапорный бетонный резервуар.

Для электроснабжения как силовых, так и погружных насосов в зоне водозабора была построена трансформаторная подстанция КТП-160 кВт «Мингтепа».

#### Трубопровод

Длина трубопровода от насосной станции II-подъема до резервуара напорного бетонного резервуара составляет 7,5 км. Трубопровод  $\varnothing$ К300-350 мм выполнен из труб РТШ с бетонной оболочкой.

#### Напорный резервуар

Резервуар с водоизмещением 1000 м<sup>3</sup> выполнен из железобетона и размещён на левом берегу Каркидонского подпитывающего канала. Размещение резервуара сходилась из геодезических условий самотечного командования населенного пункта подаваемой водой.

#### Разводящий водопровод

Разводящий водопровод протяжённостью 58 км, выполненный из металлических труб диаметром 150-50 мм, проложен от напорного резервуара к осевой основной разводящей магистральной линии, далее через задвижки регулирования воды проложен по склону на 9-ти вертикальных и на трёх поперечных улицах.

В 1999 году из-за выхода из строя водозабора подземных вод, были вынуждены подавать воду в напорный резервуар из Каркидонского подпитывающего канала при помощи внутривладельческого насоса марки НДВ-60 с мощностью двигателя 55 квт/час и расходом воды 60 л/сек. Но в результате эксплуатации выяснилось, что расходы на содержание данного насоса, ширкатное хозяйство не в силах оплатить. Кроме того, в настоящее время ширкатное хозяйство расформировано и созданы АВП, в смете которых не заложен расход на эксплуатацию данного насоса.

В настоящее время жители данного селения пользуются в поливной период водой канала Киргизарык, а в неполивной период ливневыми и дождевыми водами образующиеся на склонах, которые проходят по арычной сети и примитивные акведуки через Каркидонский подпитывающий канал поступают в земляные хаузы-накопители, расположенные на каждой улицы данного селения.

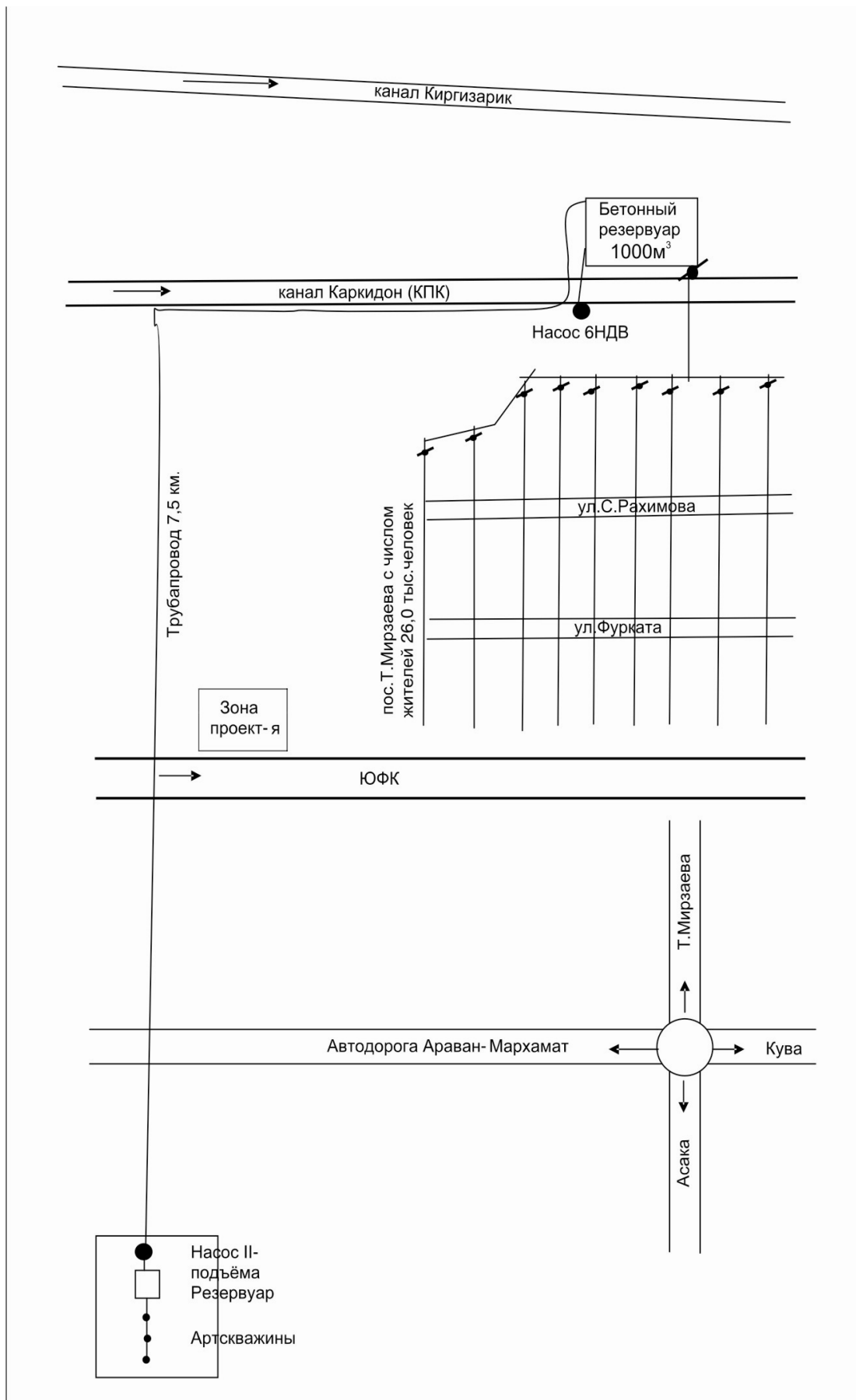


Рис. 3.1. Схема водоснабжения селения им. Т. Мирзаева

Необходимо отметить, что канал Киргизарик, область питания которого является река Аравансай и КПК, берущие начало из ЮФК проходят экологическую нечистую зону. В данные каналы поступают нечистые сточные воды как после полива сельскохозяйственных культур, так и ливневые, а также дождевые воды из склонов.

По качеству вода в каналах Киргизарык и КПК во много раз хуже, чем вода в ЮФК и не соответствует ГОСТу «Вода питьевая».

Исходя из изложенного выше, население данного селения много раз обращались в разные инстанции.

По указанию Хакима области в данное время ведутся проектные работы на строительство водозабора из ЮФК с последующим отстаиванием, осветлением и обработкой воды с последующей перекачкой по существующему трубопроводу в существующий бетонный резервуар чистой воды. По предварительным расчётам строительство такого комплекса будет стоить 120 млн. сум.

Исходя из изложенных выше, надо признать тяжелую сложившуюся обстановку по обеспечению жителей данного селения питьевой водой.

В целях решения вопроса обеспечения водой жителей селения необходимо:

- поручить управлению эксплуатации ЮФК о выдаче разрешения на строительство водозабора из ЮФК в месте перехода существующего трубопровода через канал, а также установить забор воды из канала в объемах, указанных в проекте;
- поручить генеральному проектировщику завершение проекта в кратчайшие сроки;
- просить Хакимият вилоята в решении вопроса финансирования, при этом привлечь внимание спонсоров на внесение средств для строительства системы водоснабжения.

### **3.3.8. Анализ и выводы**

Из описанных выше нормативных и фактических расчётов не ирригационной воды, также выполненных расчётов требуемой воды для нужд селений области в зоне влияния пилотного ЮФК видно, что за последние 12-15 лет со стороны местных властей не уделялось и не уделяется должное внимание на строительство новых, на ремонт существующих водозаборов подземных пресных вод и разводящих линий водопровода.

А в дальнейшем из-за перехода ширкатных хозяйств в фермерские, т.е. ш/х «Шарк Юлдузи», «А.Навои», «Т.Рахимов» и «Каюмов» Булакбашинского района, ш/х «Узбекистан» и «Мадъяров» Хаджаабдского района, ш/х «Т.Мирзаев», «Таджибаев» и «Истиклол» Мархаматского района в конце 2005 года, а все остающиеся хозяйства в 2006 году, создаётся угроза безхозяйственности в обеспечении населения питьевой водой.

Исходя из вышеизложенных видно, что статистические данные, представляемые местными органами власти о хорошей водообеспеченности населения районов, в целом на сегодняшний день не подтверждаются.

В результате использования вод из коллекторно-дренажных сетей, хаузов-накопителей, ручных качалок грунтовых вод по качеству несоответствующих ГОСТу «Вода питьевая», среди населения зоны командования ЮФК за последние годы растёт показатели желудочно-кишечных, инфекционных и других заболеваний. Кроме этого, выделяемая не ирригационная вода из канала полностью не удовлетворяет нужды

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

населения, более того вода в отводы подаются только в сельскохозяйственные периоды года, а в не сельскохозяйственные периоды населения вынуждена использовать воду из КДС, хаузов, ручных качалок и методом привоза, так как в не вегетационные периоды вода в канал не подаётся или же, хотя подаётся, то по горизонту не командует на нужные отводы, а насосы не работают из-за лимитированной подачи электрической энергии.

В целях улучшения обеспечения населения не ирригационной водой создают следующие требования к управлению ЮФК:

1) конкретизировать данные о наименованиях и параметров всех отводов из ЮФК водой, из которых пользуются населения;

2) в договорах с первичными водопользователями (АВП, хозяйства и т. д.) конкретно по отводам установить расход воды на не ирригационные нужды соответствующий в объёме не менее брутто, приведённое в таблице 3.13, т.е.

- для Ходжаабадского района - 10,86 млн. м<sup>3</sup>/год или 344 л/сек
- для Булакбашинского района - 14,40 млн. м<sup>3</sup>/год или 457 л/сек
- для Мархаматского района - 38,71 млн. м<sup>3</sup>/год или 457 л/сек

Всего по области из ЮФК - 63,97 млн. м<sup>3</sup>/год или 2029 л/сек.

3) выполнять и вести мониторинг с сопоставлением с ГОСТом «Вода питьевая» бактериологического и химического анализа воды ЮФК;

4) вне вегетационные периоды года для бесперебойной подачи воды в отводы и в насосные станции решить вопрос командования горизонта воды на отводы путём строительства перегораживающих сооружений, при этом согласовать с местными органами власти;

5) во избежание перебоев подачи воды населению, производство ремонтных работ канала планировать в очень сжатые сроки.

23.08.2006.

Председателю СВК  
пилотного канала ЮФМК  
**М. Сайфутдиновой**

Мы хорошо знаем проекте «ИУВР-Фергана» по интегрированному управлению водными ресурсами в Ферганской Долине, неоднократно участвовали на заседаниях СВК, на рабочих совещаниях канала и на проводимых учебных семинарах. Хотелось бы отметить, что в принципы интегрированного управления водными ресурсами входят очень много положительных показателей, учитываются все уровни иерархии водопользования, изучаются проблемы всех типов водопользователей и всех заинтересованных сторон, которые имеют отношение к воде. Привлечение специалистов в проект по мелиорации, экологии, энергетики и питьевого водоснабжения, а также изучение проблем в этих сферах усиливает суть раскрытия проблем, связанных с облегчением жизнедеятельности населения.

Также нам известно, что Швейцарское агентство международного развития проводит проекты по питьевому водоснабжению (в Андижанском районе село Отчопар и в Избаскентском районе село Пайтуг), где совместно с участием общественности улучшается снабжение населения питьевой водой.

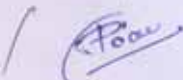
В нашем селе им.Т.Мирзаева, которое расположено вдоль ЮФМК, с числом жителей более 26 тысяч человек, существует проблема питьевой воды. Водоснабжение села в вегетационный период осуществляется забором воды из Каркидонского подпитывающего канала, а в не вегетационный период в связи с отсутствием источника водоснабжения пользуется ливневыми и дождевыми сточными водами из склонов предгорных земель,

которые не соответствуют качеству питьевой воды, и во много раз превышает допустимых концентраций. Люди вынуждены копить воду в земляные резервуары, которые также не отвечают требованиям санитарно-гигиенических условий.

Исходя из вышеизложенных, учитывая остро сложившуюся обстановку в селе им. Т.Мирзаева, просим Вас, оказать содействие в привлечении доноров благотворительных фондов для решения проблемы связанной с питьевой водой.

С надеждой на вашу помощь,

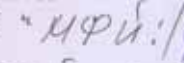
Председатель Совета АВП им. Т. Мирзаева :


 / Р. Солiev

Председатель сельского Совета «Мархамат»:

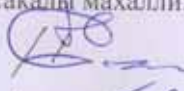
 / М. Мирзаахмедов

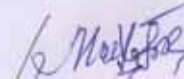
Председатель махаллинского комитета

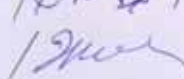
«Воситий» МФЙ:  / А. Ахмедов


«Oybek» МФЙ:  / А. Мамматов

Активисты аксакалы махалли:

 / М. Рустамов

 / Р. Марумаров

 / М. Абдуразақов

 / Т. Жураев

 / А. Солiev

26.08.2006г.

Менеджеру региональных проектов  
Швейцарского офиса (SDC), Узбекистан  
С. Джалалову

Копия: Директору проекта «ИУВР-Фергана»  
Профессору В. А. Духовному

Уважаемый Санжар Чингизович!

Со стороны жителей села Т.Мирзаева Мархаматского района Андижанской области поступило письмо с просьбой о помощи решения вопроса водоснабжения. Действительно, этот вопрос не раз поднимался на рабочих совещаниях канала и изучался специалистами проекта.

Учитывая сложившуюся сложную обстановку в водоснабжении в селе им. Т.Мирзаева Мархаматского района Андижанской области прошу рассмотреть пути решения этой проблемы и включить решение этого вопроса в проект «ИУВР-Фергана».

Думаю, что решение этой проблемы усилит суть интегрированного управления водными ресурсами и вполне соответствует принципам ИУВР.

Прилагается письмо написанное в СВК от имени общественности и активистов села.

С уважением,  
Председатель СВК ЮФМК:  М.Сайфутдинова

## **4. Мелиорация**

### **4.1. Введение**

Основной целью технического задания для мелиораторов является оценка мелиоративного состояния орошаемых земель (МСОЗ) с выявлением основных причин его изменения и на их основе разработать план работы по оптимальному управлению водно-солевым режимом и водными ресурсами.

Для этого собраны исходные данные:

- глубина залегания грунтовых вод и их минерализация,
- степень засоления почво – грунтов;
- урожайность основных сельхозкультур;
- динамика работы пилотного канала ЮФК и отдельных отводов;
- динамика колебания уровня грунтовых вод нескольких наблюдательных колодцев и пьезометров по характерным точкам;
- техническое состояние межхозяйственной и внутрихозяйственной коллекторно–дренажной сетей.

### **4.2. Мелиоративное состояние орошаемых земель Ферганской области в зоне ЮФК**

Мелиоративное состояние земель области определяется естественными гидрогеолого-почвенными условиями, обеспеченностью коллекторно-дренажной сетью и их техническим состоянием и объемом выполняемых мелиоративных работ.

Более 60% территории орошаемых земель области расположены в зоне с затрудненным оттоком подземных вод, особенно земли Центральной Ферганы, где невыполнение соответствующих мелиоративных работ приводит к подъему уровня грунтовых вод и засолению почвогрунтов.

За последние 5 лет в области площади с близким залеганием грунтовых вод (до 2,0 м) увеличились на 43,2 тыс. га и в 2002 году составили 179,0 тыс. га, а средне- и сильнозасоленные земли соответственно на 38,0 тыс. га и в 2002 году составили 183,8 тыс.га.

По мелиоративному кадастру площади с неудовлетворительным состоянием за 3 года увеличились на 8,0 тыс. га и в 2002 году составили 68,1 тыс. га или 19% от общей орошаемой площади.

В 1997 году очистка межхозяйственных коллекторов выполнена на 75% от потребной, 1998 году на 76%, 1999 году на 82%, 2000 году на 85%, 2001 году на 69%. А в 2002 году за счет выделенных средств произведена очистка лишь 63% КДС от потребного объема. В целом за последние 5 лет оставались не очищенными порядка 685 км или 18% от общей протяженности. Из общей протяженности 8742 км внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети за этот период остались не очищенными 3672 км или 42%. Еще более сложным остается положение закрытого горизонтального дренажа. Из-за неадекватности хозяйств из имеющихся 1158,5 км закрытого дренажа на сегодняшний день требует промывки и ремонта 360 км.

В недостаточных объемах выполнялись работы капитального строительства по мелиоративному улучшению и реконструкцию орошаемых земель. В 1995 году эти работы выполнялись на площади 4357 га, что составляет 4,7% от площади мелиоративно-неблагополучных земель, соответственно в 1996 году 4455 га 4,8%, 1997 году 3442 га 3,7%, 1998 году



3987 га 4,3%, 1999 году 5424 га 5,9%, 2000 году 3000 га 3,7% и в 2002 году 5050 га 7,4%.

Нехватка средств, экскаваторов, промывочных агрегатов и их техническое состояние являются основными причинами данного положения.

В целях предотвращения негативного влияния освоения Бургандинского массива в Кыргызстане, на орошаемых землях Риштанского, Алтыарыкского и Багдадского районов по постановлению Кабинета Министров №485 от 19.12.2000 г. за период 2001 г. и 6 месяцев 2002 г. выполнены работы по мелиоративному улучшению земель на площади 382 га. Восстановлены скважины вертикального дренажа в количестве 76 шт., вновь построены 13 шт., построены и реконструированы межхозяйственные и магистральные коллектора протяженностью 27,2 км, что позволили улучшить мелиоративное состояние земель Риштанского, Багдадского и Алтыарыкского районов на общей площади 5801 га. Необходимо продолжить работы по мелиоративному оздоровлению орошаемых земель этих районов.

Также остается крайне сложным положение с защитными и противоселевыми мероприятиями. Предгорное расположение области требует проведения необходимых защитных работ опережающими темпами во избежание катастрофических последствий. Шахимарданская трагедия летом 1998 года и селевые потоки июня 2002 года еще раз, подтверждают необходимость выполнения этих работ.

**Таблица 4.1**

**Распределение площадей с различной глубиной УГВ в зоне ЮФК по Ферганской области на 2005 г.**

№	Наименование хозяйств-водопользователей	Общая обслуживаемая площадь ЮФК, га	Наблюдаемая площадь, га	УГВ, м					
				0-1,0	1,0-1,5	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	ниже 3,0
<b>г. Кувасай</b>									
1	Бехизор	1495						593	
2	Х. Олимжон	1085							1085
3	Намуна	841						841	
4	Б.Сулаймонов	1012						1012	
5	Арсиф	1480				26	26	288	
6	Бурдокчилик	237							237
	<b>Всего</b>	<b>6150</b>				<b>26</b>	<b>26</b>	<b>2734</b>	<b>1322</b>
<b>Кувинский район</b>									
1	Абдураззоков	544	544			78	100	90	276
2	Охунбобоев	1011	1011			125	80	264	542
3	Рахматов	386	386						386
4	Шербутаев	3565	3440	12	271	134	125	125	2773
5	АВП «Акбаробод»	2820	2820	61	714	492	220	200	1133
6	Дехканобод	823	823	40	115	212	254	202	

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

				УГВ, м					
7	Ал-Фаргоний	1297	1297	21	116	258	397	205	300
8	Улугбек	399	399			64	80	65	190
9	АВП «Зилол сув файзи»	3400	3400	27	283	159	154	308	2469
10	АВП «Омад-Зилол»	1789	1699	71	324	398	204	202	500
11	АВП «Янги-кишлоқ Дустлик»	190	190						190
12	Гулистон	495	495						495
13	Рашидов	759	759					150	609
14	Шредер	175	175						175
Всего		17653	17438	232	1823	1920	1614	1811	10353
Ташлакский район									
1	Яккатут	2168	1863	120	275	650	500	318	
2	Навбахор	331	180			180			
3	АВП «Шермат араб мироб»	1223	966		132	35	424	375	
4	Ок-олтин	1648	1604	75	244	1220	65		
5	АВП «Комилжон Умаров мироб»	1354	1000		70	764	88	78	
6	АВП «Варзак сув йуллари»	844	1006	25	97	256	628		
7	АВП «Зар мироб Тургунбой»	1986	1324	80	172	380	692		
8	Фар Кумарик суви	1458	1345		535	810			
9	Зардуст	441	441						441
10	Фар урмон хужалиги	391	391				391		
11	Другие	66	66				66		
Всего		11910	10186	300	1525	4295	2854	771	441
Ахунбабаевский район									
1	Охун коракалтак зилоли	271	159		39		51	69	
2	АВП «Укчи зилол»	450	360		195	165			
3	Мадалиев	678	449		124	325			
4	Намуна	512	444			264	180		
5	Ниёзов	952	863		120	420	323		
6	Охунбобоев	603	501		80	221	200		
7	Отабоев	933	790	70	324	396			
8	АВП «Катта Болтакул оби хаёт»	268	228	34	80	54	60		
9	АВП «Лойсон	573	385	20	120	70	175		

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

				УГВ, м					
	зилол»								
10	Умаров	687	512			512			
11	Паррандачилик	40	40			40			
	всего	5967	4731	124	1082	2467	989	69	
Алтыарикский район									
1	Отакулов	1234	1180	360	760	40	20		
2	Зилха	737	1400	700	150	510	40		
3	Ок-буйра	186	186	186					
4	Повулгон	1314	1300		22	1120	158		
5	Нуробод	1062	951	25	200	154	572		
6	Полосон	118	118		40	78			
7	А Навой	200	200				200		
8	Охунбобоев	380	380			310	70		
9	Журак	591	591			520	71		
10	Узбекистон	1333	1257			882	375		
11	Янгиобод	289	289			289			
12	Урмон хужалиги	30	30			30			
13	Другие	188	120			120			
	Всего	7662	8002	1271	1172	4053	1506		
	Всего по ЮФК	43375	35626	1803	4520	10294	6000	5316	12116

Таблица 4.2

**Сведения о техническом состоянии межхозяйственной  
и внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях зоны ЮФК на 1.09.2005 г.**

№	Наименование районов	Межхозяйственные коллектора			Внутрихозяйственные коллектора			Всего по коллекторам		
		Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
1	Кувасой	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Кува	104.25	51.57	52.68	158.20	63.30	94.90	262.45	114.87	147.58
3	Олтиарик	69.95	45.39	24.56	74.80	14.10	60.70	144.75	59.49	85.26
4	Охунбобоев	82.10	72.10	10.00	91.1	32.6	58.5	173.20	104.70	68.50
5	Тошлок	90.98	32.66	58.32	145.30	29.10	116.20	236.28	61.76	174.52
Всего по районам		347.28	201.72	145.56	469.40	139.10	330.30	816.68	340.82	475.86

Таблица 4.3

**Сведения о техническом состоянии межхозяйственной и  
внутрихозяйственной коллекторно- дренажной сети  
на орошаемых землях Кувинского района в зоне ЮФК**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина, км	Удовлетворительно, км	Неудовлетвори- тельно, км
1	Агроном	4.1		4.1
2	АЗ-1-1	6.8	2.8	4.0
3	КЛ-1	2.5		2.5
4	Каримов	3.7		3.7
5	Тепа зовур	3.0		3.0
6	Турк ровот	2.0		2.0
7	Қора шох	2.0		2.0
8	Сари жўга	6.5	1.5	5.0
9	Канда булок	3.5		3.5
10	КБ-1	1.6		1.6
11	Ок кудук	7.3	3.0	4.3
12	Ўрта махалла	6.8		6.8
13	Чек махалла	3.7		3.7
14	СЖ-1	1.0	1.0	
15	ЖТЗ-2	8.0	8.0	
16	УМЗ-1	2.9	2.9	
17	Ганба булок	8.8	5.8	3.0
18	СЖ-11	1.5		1.5
19	МЗ-1	4.6	4.6	
20	МЗ-1-4	1.9	1.9	
21	Қорақум	5.8	5.8	
22	ЖТЗ-1а	3.3	3.3	
23	Жалолов	2.6	2.6	
24	Дехқонобод (бўйлама)	3.0	3.0	
25	ККС	2.7	1.7	1.0
26	Гулистон	1.0		1.0
27	Ровот-1	2.0	2.0	
28	Мўйдин	1.8	1.8	
Всего		104.3	51.6	52.7
Рахматов				
1	Южная Окружная-1	0.8		0.8
2	Зап-1	0.4		0.4
3	Зап-2	0.4		0.4
4	Зап-3	0.4		0.4
5	Зап-4	0.6		0.6
6	П-1	0.5	0.5	
7	Западный (продолж. Ғарбий)	0.4		0.4
8	ЭН-3	1.0		1.0
9	ДС-2-3	0.2	0.2	
Всего		4.6	0.7	3.9
Охунбобоев				
1	БП-8	1.0		1.0
2	БП-7	0.6	0.6	
3	БП-1-16	0.7	0.7	
4	БП-6	0.9	0.9	

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина, км	Удовлетворительно, км	Неудовлетворительно, км
5	АЗ-2-2	0.5		0.5
6	Н-1	0.3		0.3
7	АЗ-2-1 (продолж.)	0.7	0.7	
8	ОХ-3	5.6	5.6	
9	ОХ-3-1	0.7		0.7
10	ОХ-3-2	0.4	0.4	
11	ОХ-4	2.2		2.2
12	ОХ-4-1	0.5		0.5
13	ОХ-4-2	0.5		0.5
14	ОХ-1	1.3	1.3	
15	ОХ-1-1	0.3	0.3	
16	ОХ-2	3.3		3.3
17	ОХ	1.0	1.0	
18	ОХа-1	0.1	0.1	
19	ОХа-2	0.1	0.1	
20	ОХ-4-2а	0.2	0.2	
21	ОХа	0.2	0.2	
22	ОХ-3б	0.2	0.2	
23	ОХ-3в	0.2	0.2	
24	ОХ-3г	0.5	0.5	
25	ОХ-2а	0.6	0.6	
26	Д-1-1	2.1		2.1
Всего		24.5	13.5	11.0
Бўстон				
1	Б-9	0.8	0.8	
2	АЗ-1-3	0.6		0.6
3	АЗ-1-1	2.0		2.0
4	КЛ-2	0.8		0.8
5	КЛ-3	0.6		0.6
6	АЗ-1-6-1	0.7	0.7	
7	АЗ-1-1а	1.5	1.5	
8	ЗГЗ	1.0	1.0	
9	Каловот-1	0.9		0.9
10	Каловот-2	0.6		0.6
11	АД-6-1-2	0.5	0.5	
12	Калавот-3	1.1		1.1
13	КЛ-4	0.5		0.5
14	ЗГЗ-1	0.7	0.7	
Всего		12.1	5.1	7.0
Обидов				
1	БП-2-0	1.1		1.1
2	БП-2-1	1.3		1.3
3	АГ-6	1.3	0.6	0.7
4	АГ-6-1	0.9		0.9
5	АГ-8	3.2	3.2	
6	АГ-8-2	0.9		0.9
7	АГ-8-3	0.2		0.2
8	АГ-8-4	0.6		0.6
9	АГ-8-4а	0.5		0.5
10	БП-1-1в	0.9		0.9
11	БП-1-1г	0.3		0.3
12	БП-1-1б	0.6		0.6

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина, км	Удовлетворительно, км	Неудовлетворительно, км
13	АЗ-1-1-2	0.3	0.3	
14	АГ-8-5	0.5	0.5	
15	АГ-8-1	0.4	0.4	
16	Адир	1.3	1.3	
17	АГ-9	0.4	0.4	
18	АГ-10	0.4		0.4
19	АГ-8-6	0.2	0.2	
20	АГ-8-4б	0.6	0.6	
21	АГ-8-7	0.7		0.7
22	АГ-11	0.8		0.8
23	АГ-1-2а	0.6	0.6	
Всего		17.9	8.1	9.8
Наврӯз				
1	Э-1	0.5		0.5
2	Найман	0.9		0.9
3	БП-10	0.6	0.6	
4	БП-10-2	0.2	0.2	
5	БП-10-1	0.3	0.3	
6	БП-11	1.8	1.8	
7	ДЛФ	1.0		1.0
8	ДКФ-1	0.5		0.5
9	ДКФ-2-1	0.1		0.1
10	ДКФ-2	0.4		0.4
11	ДКФ-3	0.3		0.3
12	Д-2	0.7		0.7
13	Д-2-1	0.6		0.6
14	Д-2-2	0.2		0.2
15	Д-1	0.8		0.8
16	Д-1-2	0.2		0.2
17	Д-1-1	0.6		0.6
18	Д-1-1а	0.1	0.1	
19	КЛ-4	0.3	0.3	
20	КЛ (продолж.)	1.5	1.5	
21	КЛ-5	0.3	0.3	
22	НД (продолж.)	0.6	0.6	
23	КЛ-1 Ф	0.8	0.8	
24	КЛ Ф	0.6	0.6	
25	Янги зовур	1.9	1.9	
Всего		15.6	9.0	6.6
Улуғбек				
1	Новкент-2	1.5		1.5
2	Новкент-2-1	0.6		0.6
Всего		2.1		2.1
Ал-Фарғоний				
1	Б-1	0.7	0.7	
2	Б-2	1.2	1.2	
3	Б-3	1.1	1.1	
4	Б-4	1.7	1.7	
5	УД-1	0.3	0.3	
6	УД-3	0.3	0.3	
7	УД-2	0.3	0.3	
8	УД-7	0.8	0.8	

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина, км	Удовлетворительно, км	Неудовлетворительно, км
9	ЖТ-2-1	0.3	0.3	
10	ЖТ-3	1.2	1.2	
11	КШ-3	1.1		1.1
12	КШ-3-1	0.4		0.4
13	КШ-4	0.5		0.5
14	КШ-5	0.2		0.2
15	ТЗ-1	0.5	0.5	
16	Турк ровот	0.5	0.5	
17	ТЗ-2	0.3	0.3	
18	КШ-2-1	0.9	0.9	
Всего		12.1	9.9	2.2
Шербўтаев				
1	ГБ-6	0.8	0.8	
2	ГБ-7	0.6		0.6
3	ГБ-8	0.9		0.9
4	ГБ-9	0.8		0.8
5	ГБ-10	0.8		0.8
6	ГБ-13	0.4	0.4	
7	СЖ-10	1.1		1.1
8	СЖ-10-1	0.5		0.5
9	СЖ-11-1	0.9		0.9
10	СЖ-11-3	0.7		0.7
11	СЖ-10-1-1	0.6		0.6
12	СЖ-12	0.8		0.8
13	СЖ-14	1.2		1.2
14	СЖ-14-1	0.3		0.3
15	СЖ-14-2	0.4	0.4	
16	МЗ-1-1	1.0	1.0	
17	МЗ-1-2	0.8	0.8	
18	МЗ-1-2а	0.5	0.5	
19	МЗ-1-2б	0.5	0.5	
20	Қорақум (продолж.)	0.4	0.4	
21	Гулистон (продолж.)	1.0		1.0
22	МЗ-1-3	0.6	0.6	
23	МЗ-1-3а	0.6		0.6
24	МЗ-1-3б	0.5		0.5
25	КК-4	0.9	0.9	
26	КК-4-1	0.4	0.4	
27	КК-5	0.6	0.6	
28	КК-5-1	1.0		1.0
29	КК-5-1-1	0.3		0.3
30	КК-5-2	0.5		0.5
31	КК-5-3	0.4		0.4
32	КК-6	1.1	1.1	
33	КК-7	2.4		2.4
34	КК-8	2.7	1.1	1.6
35	КК-8-2	1.2		1.2
36	КК-8-3	0.4		0.4
37	КК-8-4	0.3		0.3
38	КК-8-5	0.3	0.3	
39	КК-10	0.7		0.7
40	КК-10а	0.5		0.5



**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина, км	Удовлетворительно, км	Неудовлетворительно, км
41	КК-1-1	0.5		0.5
42	КК-1-2	0.3		0.3
43	ГБ-4	0.6	0.6	
44	ГБ-5	1.0	0.5	0.5
45	ГБ-5-1	0.4	0.4	
46	ГБ-5а	0.7		0.7
47	ГБ-4-1	0.2		0.2
48	ГЗ-1	0.9		0.9
Всего		34.1	11.0	23.2
Навоий				
1	ГБ-1	0.8		0.8
2	ГБ-2	1.5		1.5
3	ГБ-2а	0.8		0.8
4	ГБ-2б	1.6		1.6
5	СЖ-1а	1.1		1.1
6	ЖТ-2-5	2.0		2.0
7	ЧМЗ-0	1.0	1.0	
8	ЧМЗ-2	1.2	1.2	
9	ЧМЗ-3	1.0	1.0	
10	ЧМЗ-4	0.8		0.8
11	ДБ-1-2	0.4		0.4
12	Дехконобод буйламаси	1.2		1.2
13	ДБ-1-1	0.4		0.4
14	ДАК-3	0.2	0.2	
15	ДАК-5	0.8	0.8	
16	ДАК-6	0.9	0.9	
17	Ок кудук (продолж.)	1.3		1.3
18	ЖТ-2-4	0.2		0.2
19	ЖТ-2-5	2.3		2.3
20	ЖТ-2-2	1.9		1.9
21	ГБ-3	2.2		2.2
22	ГБ-6	0.6		0.6
23	ГБ-6-1	0.3		0.3
24	ГБ-7	1.1		1.1
25	ГБ-4	1.1		1.1
26	ГБ-4-1	0.1		0.1
27	ГБ ўзюкар	1.5		1.5
28	Левиуст	0.6		0.6
29	Левиуст-1	0.4		0.4
30	КБ-5	1.2		1.2
Всего		30	5	25
Дехконобод				
1	МЗ-1-6	0.2		0.2
2	МЗ-1-7	1.2		1.2
3	МЗ-1-7-1	0.7		0.7
4	МЗ-1-7-2	0.3		0.3
5	МЗ-1-7-3	0.4		0.4
6	МЗ-1-8	0.9		0.9
7	МЗ-6	0.3	0.3	
8	МЗ-1-5	0.7	0.7	
9	МЗ-8а	1.3		1.3
10	МЗ-8	1.4		1.4

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина, км	Удовлетворительно, км	Неудовлетворительно, км
11	МЗ-8-1	1.0		1.0
12	МЗ-8-1-2	0.4		0.4
13	МЗ-8-1-1	0.3		0.3
14	МЗ-8-2	0.3		0.3
15	СЖ-9	1.7		1.7
16	СЖ-9-1	0.3		0.3
17	СЖ-9-2	0.4		0.4
18	СЖ-9-3	0.4		0.4
Всего		11.9	1.0	10.9
Всего по району		164.9	63.3	101.6

**Таблица 4.4**

**Сведения о техническом состоянии межхозяйственной и внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях ЮФК по Алтыарыкскому району**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
1	Ф-1 (Отакулов)	1.90	1.90	
2	Ф-2	3.47	3.47	
3	Ф-7	3.90	2.40	1.50
4	Ф-8	4.62	4.62	
5	Ф-9	4.92	2.00	2.92
6	Др. Файзобод	6.40	6.40	
7	ФД-5	0.64	0.64	
8	ФД-5-1	0.66	0.66	
9	ФД-12	1.73	1.73	
10	Ф-6-2	3.50	3.50	
11	Ф-6-2-1	1.16	1.16	
12	Ф-6-2-2	0.75	0.75	
13	Вал-6-2	2.78	2.78	
14	Вал-8-1	3.82		3.82
15	Вал-8-1-1	0.64		0.64
16	БК-15	3.08		3.08
17	БК-15-9	0.60	0.60	
18	БК-15-8	0.94		0.94
19	БК-12	4.90	3.00	1.90
20	ДВК-1 (Узбекистон)	3.10		3.10
21	Вал-8-9	2.34		2.34
22	Вал-6-7	3.52	1.50	2.02
23	Вал-5	3.30	1.00	2.30
24	Вал-4-3	2.88	2.88	
25	Вал-1-2	4.40	4.40	
Всего		69.95	45.39	24.56
Узбекистон				
1	ДВК-1-3	1.80	1.80	
2	ДВК-5	2.00	2.00	
3	ДВК-9-1	2.30		2.30
4	ДВК-9-2	4.50	2.50	2.00
5	Жўрак			
6	Вал-8-4	3.00		3.00

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
Всего		13.60	6.30	7.30
<b>Ахунбабаев</b>				
1	Вал-7-2	3.0	3.0	
2	Вал-5-1	4.1		4.1
3	Вал-6-3	4.0		4.0
Всего		11.1	3.0	8.1
<b>Нуробод</b>				
1	Вал-4-2	3.8	3.8	
2	Вал-3-2	1.5		1.5
3	Вал-3-3	1.2		1.2
Всего			3.8	2.7
<b>Зилха</b>				
1	Ф-7-2-1	1.9		1.9
2	Ф-7-2	2.2		2.2
3	Ф-7-3	1.8		1.8
4	Ф-8-5	1.0		1.0
5	Ф-8-5-1	1.2		1.2
Всего		8.1		8.1
<b>Ак буйра</b>				
1	Вал-2-2	2.5	1.0	1.5
2	Вал-2-1	3.0		3.0
3	Вал-2-4	2.8		2.8
Всего		8.3	1.0	7.3
<b>Отакулов</b>				
1	Ф-1-2	1.7		1.7
2	Ф-1-3	3.0		3.0
3	Ф-1-4	1.3		1.3
4	Ф-1-1-3	1.1		1.1
Всего		7.1		7.1
<b>Павулган</b>				
1	Ф-6-3	2.5		2.5
2	Ф-6-4	2.5		2.5
3	Ф-6-5	2.0		2.0
4	Ф-6-1	3.0		3.0
5	Ф-6-5-2	4.0		4.0
6	Ф-6-5-3	2.0		2.0
7	Ф-6-5-4	4.1		4.1
Всего		20.1		20.1
Всего по району		68.30	14.10	60.70

**Таблица 4.5**

**Сведения о техническом состоянии межхозяйственной и внутрихозяйственной коллекторно- дренажной сети на орошаемых землях ЮФК по Ахунбабаевскому району**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
1	Вдоль БФК	20.0	18.0	2.00
2	Киргизобод	9.8	9.8	
3	Коражийда	6.9	6.4	0.50

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
4	Ак булок	7.5	6.0	1.50
5	Калмок	7.1	7.1	
6	ДЛО, Коракалтак	9.7	9.7	
7	Айдинкул	7.1	7.1	
8	Д С А	2.0		2.00
9	ВД-5	3.0	3.0	
10	Ш-2	6.0	2.0	4.00
11	Шомирза	3.0	3.0	
Всего		82.10	72.1	10.00
№	Внутрихозяйственные коллектора	Общая длина (км)	удовлетворительно (км)	неудовлетворительно (км)
<b>А. Ниёзов</b>				
1	КФК-1	2.6	1	1.6
2	Киргизобод-1	8	8	
3	Оимча-1	1.7		1.7
4	Оимча-3	0.6		0.6
5	Оимча-3-1	0.5		0.5
6	Октепа -1	2.8		2.8
7	Октепа -2	1.4		1.4
8	Октепа -3	2.5		2.5
9	Октепа -0	1.5		1.5
10	Октепа -0-1	1.2		1.2
11	Киргиз абод-2	2	2	
12	Киргиз абод-3	1.5	1.5	
Всего		26.3	12.5	13.8
<b>Пахтакор С Ф У</b>				
1	Б-1	1.4	1.4	
2	Б-1-1	0.7		0.7
3	Б-1-2-3	1.4		1.4
4	Б-2	1		1.0
5	Б-2-1	1	1	
6	КФК1-2	1.1		1.1
7	КФК-3	1.8		1.8
8	КФК-3-1-2	2	2	
9	КФК-4	1.1		1.1
Всего		11.5	4.4	7.1
<b>Намуна</b>				
1	КФК-1	2		2
2	КФК-2	1	1	
3	КФК-3	1.6		1.6
4	Намуна-1	4.2		4.2
5	Намуна-2	0.8		0.8
Всего		9.6	1	8.6
<b>Мадалиев</b>				
1	Мадалиев-1	0.4	0.4	
2	Мадалиев-2	0.6	0.6	
3	Ак-булок-1	2.6		2.6
4	Ак-булок-2	2		2.0
5	Ак-булок-1-1	1.8		1.8
Всего		7.4	1	6.4

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллектора	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
<b>Дурмон</b>				
1	Дурмон	0.7	0.7	
2	Кабристон	1	1	
Всего		1.7	1.7	
<b>Отабоев</b>				
1	КФК-1	1	1	
2	КФК-2	3		3
3	КФК-3	1		1
4	Д Л О	1		1
Всего		6	1	5
<b>Алиговхаров СФУ</b>				
1	Лангар-1	0.9		1
2	Лангар-2	3		3
3	Лангар-3	1.1	1.1	
Всего		5	1.1	3.9
<b>Охунбобоев</b>				
1	Охунбобоев-1	2	2	
2	Охунбобоев-2	1.2		1
3	Охунбобоев-3	0.9		1
4	ДСА-1-1	0.5		1
5	ДСА-1	1		1
Всего		5.6	2	3.6
<b>Яссавий СФУ</b>				
1	ВД-5-1	0.5		1
2	КФК-1	0.5		1
3	Лойсон-1	3.5	3.5	
4	ДСА-1	1		1
Всего		5.5	3.5	2
<b>Узбекистон</b>				
1	КФК-0	1.7		2
2	КФК-0-1	0.3		
3	КФК-1	1	1	
4	Шомирза-1	0.7		1
5	Шомирза-2	0.5	0.5	
6	Шомирза-3	2.9	2.9	
7	Ш-2-0	0.8		1
8	Ш-2-1	0.2		
9	Ш-2-2	1.2		1
10	Ш-2-3	1.6		2
11	ВД-5-1	1.6		2
Всего		12.5	4.4	7.6
Всего по району		91.10	32.60	58.00

Таблица 4.6

**Сведения о техническом состоянии межхозяйственной и  
внутрихозяйственной коллекторно- дренажной сети  
на орошаемых землях ЮФК по Ташлакскому району**

№	Межхозяйственные коллекторы	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
1	М.Горький	9.1		9.1
2	ДС-3	3.0		3.0
3	Бўзалар	8.2		8.2
4	Микоян-1	8.9	2.0	6.9
5	Микоян-2	4.7		4.7
6	Правда	11.0	11.0	
7	Ворошилов	10.0	9.5	0.5
8	ДКА-1	4.7	4.7	
9	ДКА-3	3.8	2.5	1.3
10	Ахунбобоев	11.5	3.0	8.5
11	ВТ-8-1	3.9		3.9
12	Вдоль БФК	12.5		12.5
Всего		91.0	32.7	58.3
Яккатут				
1	ДС-1	2.0		2.0
2	Дехконобод-2	2.9		2.9
3	Дс-2-2	1.6		1.6
4	Бўзалар-1	1.4	1.4	
5	Д-5	1.8		1.8
6	ДК-1	2.7		2.7
7	ДС-6-2	1.8		1.8
8	ДКТ-2	3.8		3.8
9	ДС-2	1.9		1.9
10	ДР-2	1.8		1.8
11	ДР-3	0.8	0.8	
12	ДР-6	0.9	0.9	
13	ДР-7	0.7	0.7	
14	ДР-8	0.6		0.6
15	ДР-9	0.7		0.7
16	ДР-10	0.6		0.6
17	ДР-11	0.7		0.7
18	ДР-12	0.5	0.5	
19	ДР-13	0.8		0.8
20	Др-11-1	0.8		0.8
21	ДС-16	0.9	0.9	
22	Микоян-2-1	1.6		1.6
23	ДС-16	0.6		0.6
24	ДКТ-2-2	1.8		1.8
25	ДКТ-2-4	0.8		0.8
26	ДКТ-2-5	0.9		0.9
27	ДС-6-3	0.6		0.6
28	ДС-1-1	0.6		0.6
29	ДК-3	0.6		0.6
30	Д-15	0.9		0.9
31	ДС-9	1.4		1.4
32	ПР-18	1.1		1.1

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллекторы	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
33	Б-8	1.0		1.0
34	ДС-7	1.5		1.5
35	ДВ-0	0.7		0.7
36	ДВ-1	1.4		1.4
37	ДКТ-2-3	0.8		0.8
Всего		45.6	5.1	40.5
<b>Навбахор</b>				
1	Б-1	0.7		0.7
2	Б-2	0.5		0.5
3	Б-3	0.6		0.6
4	Б-4	0.6		0.6
5	Б-5	1.5		1.5
6	Б-6	0.7		0.7
7	Б-7	1.5	1.5	
8	Б-8	2.4	2.4	
9	Б-0	1.7	1.7	
10	М-1	0.8		0.8
11	М-2	1.0		1.0
12	ФС-1	1.8		1.8
13	ФС-2	2.2	2.2	
14	ФС-3	2.0	2.0	
15	ФС-4	1.8		1.8
16	ФС-5	1.4		1.4
Всего		21.2	9.8	11.4
<b>Ок олтин</b>				
1	ДКА-1-1	1.3		1.3
2	ДКА-1-2	1.3	1.3	
3	ВР-1	2.6		2.6
4	ДКА-2	7.3		7.3
5	ДКА-2-3	1.8		1.8
6	ДКА-2-4	1.8	1.8	
7	ДКА-3	3.8		3.8
8	ДКА-3-1	1.4	1.4	
9	ДКА-3-2	0.8	0.8	
10	ДКА-3-3	0.9	0.9	
11	ДКА-3-4	3.1		3.1
12	ДКА-1-1	0.6	0.6	
13	ДКА-1-2	0.4	0.4	
Всего		26.9	7.1	19.8
<b>Б.Шерматов</b>				
1	Я-1	0.9		0.9
2	Я-2	1.5		1.5
Всего		2.4		2.4
<b>А.Навоий</b>				
1	ДВ-1	2.0	2.0	
2	ДВ-2	1.5	1.5	
3	ДВ-3	1.6		1.6
4	ДВ-4	0.3		0.3
5	ДВ-5	0.3		0.3
6	Ахшак кўл	2.9		2.9
7	Ахшак-1	0.6	0.6	
8	ЯЗ-1	1.0		1.0

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Межхозяйственные коллекторы	Общая длина (км)	Удовлетворительно (км)	Неудовлетворительно (км)
9	ЯЗ-2	1.1		1.1
10	ЯЗ-3	1.2		1.2
11	ЯЗ-4	0.9		0.9
12	ЯЗ-5	0.4	0.4	
13	ЯЗ-6	0.7	0.7	
14	ЯЗ-7	0.5		0.5
15	ЯЗ-8	1.0		1.0
16	ЯЗ-9	0.9		0.9
17	ЯЗ-10	0.9		0.9
18	ЯЗ-11	0.9		0.9
Всего		18.7	5.2	13.5
Эргашев				
1	ДКА-0	3.7		3.7
2	ДКА-1-1	1.0		1.0
3	ДВ-1	1.6		1.6
4	ВТ-8-2-2	0.8		0.8
Всего		7.1		7.1
Фергана				
1	П-1	0.8		0.8
2	Б-2	1.3		1.3
3	М-1-0	0.7		0.7
4	МК-1-1	2.6		2.6
Всего		5.4		5.4
Заркент				
1	Р-3	0.6	0.6	
2	Рамодон кўл	3.9		3.9
3	Р-1	0.9		0.9
4	Р-2	0.6	0.6	
5	Заркент	0.7	0.7	
6	ЖР-0	4.8		4.8
7	ЖР-1	1.1		1.1
8	ЖР-2	0.4		0.4
9	ЖР-3	0.1		0.1
10	Сандикчи	2.8		2.8
11	С-1	0.9		0.9
12	С-2	0.8		0.8
13	С-3	0.5		0.5
Всего		18.1	1.9	16.2
Всего по району		145.3	29.1	116.2

**Таблица 4.7**

**Урожайность в зоне обслуживания Южно-Ферганского канала по Ферганской области на 2005 год, ц/га**

№	Наименование хозяйств-водопользователей	хлопок			пшеница		
		2002 г	2003 г	2004 г	2002 г	2003 г	2004 г
Кувинский район							
1	Узбекистон	31.3	22	21.8	47	47.4	46.5
2	Навой	30.5	27.5	25.3	48.5	47.8	41.8
3	Дехконобод	32.5	21.9	29.2	46	47.5	48.2



**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Наименование хозяйств- водопользователей	хлопок			пшеница		
		2002 г	2003 г	2004 г	2002 г	2003 г	2004 г
4	Улугбек	32	19.1	18.3	47.5	46.9	41
5	АВП «Янгикишлок Дустлик»	21	17.8	18	42.1	49	48
6	Дустлик	26.4	19.6	17.7	43.7	53	40
7	Абдураззоков	31.5	21.3	20.6	45.2	44.6	37.6
8	Ал - Фаргоний	43	34.6	34.4	57	62.8	62.8
9	Рахматов	39	25.7	29.2	60.2	65	55.3
10	Обидов	31.7	10	16.7	50.4	55.2	49
11	Охунбобоев	36.1	26	25	62	54.6	42
12	Бустон	34.3	22.8	21	56.5	57.5	48
13	Навруз	26.9	15.9	21	50	52.1	40.7
14	Шербутаев	33	16.6	21.8	43.7	47.6	41.9
Ср. по району							
<b>Ташлакский район</b>							
1	Яккатут	33	18.5	22.7	50	63	63.1
2	Навбахор	35.8	24.6	23.3	48.4	56	56
3	Б. Шерматов	27.4	21.1	17.1	48.4	58.8	58.8
4	Ок-олтин	35	23.7	28.3	55.5	57.9	56.2
5	А Навоий	30.5	18.6	17.9	48	56.8	54.7
6	Эргашев	32.2	17.7	20.9	51	55.9	55.9
7	Заркент	31.9	18	21.9	53.1	57.8	57.8
8	Фергана	35.8	23.4	19.8	51	55.7	54.7
9	Отк. База	17.1	18.8	18.3	36.6	41.8	40.1
10	Фермеры	28.4	15.8	23.5	44.7	62	63.2
Ср. по району							
<b>Ахунбабаевский район</b>							
1	Охун коракалтак зилоли	22.9	13	22	32.2	33	25.4
2	АВП «Укчи зилол»	24.8	13	16.8	33	38.5	30
3	Мадалиев	30.8	12.5	18.9	44	40.3	31.3
4	Намуна	24.8	12	19	41.7	44.5	28
5	Ниёзов	32	21	24	46.5	49.3	44.1
6	Охунбобоев	24	13	19	27.6	35.5	39.4
7	Отабоев	20	14	19	37.1	47	35
8	АВП «Катта Болтакул оби хаёт»	22.5	12.8	15.6	32.6	34.5	16
9	АВП «Лойсон зилол»	26	12	16	43	30	33.5
10	Умаров	31	16	20	37.2	38.5	28.5
Ср. по району							
<b>Алтыарикский район</b>							
1	Отакулов	35.9	25.7	26.2	47.2	50.7	52.6
2	Зилха	28.1	22.4	22	47.7	48	50.5
3	Ок-буйра	33.3	23.7	26.5	50	50.1	40.5
4	Повулгон	29.9	28.4	25.7	52.3	55.6	56.1
5	Нуробод	35.1	21.2	25.2	42.1	50	50
6	Полосон	32.1	24.7	24.3	47	51	53
7	А. Навои	31	22.3	24.5	42	46	56.8
8	Охунбобоев	33	22.9	24.8	49	52.3	53.1
9	Журак	33.5	20	26.2	48.1	50	51.5
10	Узбекистон	31.9	24.9	25.2	47.7	46.7	50
11	Янгиобод	33.4	25.2	25.4	47.1	49.4	51

Таблица 4.8

**Характеристика мелиоративного состояния орошаемых земель**

№	Наименование хозяйств - водопользователей	Общая обслуживаемая площадь (тыс. га)	Из них					
			Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное			
					Всего	По УГВ	По засолению	По УГВ и засолению почв
г. Кувасай								
1	Бехизор	1495	1495					
2	Х. Олимжон	1085	1085					
3	Намуна	841	841					
4	Б. Сулаймонов	1012	1012					
5	Арсиф	1480	1454		26	26		
6	Бурдокичилик	237	237					
Итого		6150	6124		26	26		
Кувинский район								
1	Абдураззоков	544		296	248		248	
2	Охунбобоев	1111	601	301	300	300		
3	Рахматов	386	386					
4	Шербутаев	3565	2596	885	81	81		
5	АВП «Акбаробод»	2820	168	1639	1013	94	898	21
6	Дехканобод	823		504	319	219	50	50
7	Ал-Фаргоний	1297	240	589	458			458
8	Улугбек	399		199	200	100	60	40
9	АВП «Зилол сув файзи»	3400	2720	400	180	280		
10	АВП «Омад-Зилол»	1789	420	1129	240	200	40	
11	АВП «Янгикешлок Дустлик»	190		90	100	100	50	50
12	Гулистон	495	495					
13	Рашидов	759	759					
14	Шредер	175	175					
Итого		17753	8560	6032	3139	1374	1346	619
Ташлакский район								
1	Яккатут	2168	240	1762	30		30	
2	Навбахор	331	276	11	45	30	7	8
3	АВП «Шермат араб мироб»	1223	320	747	140	140		
4	Ок-олтин	1648	988	560	100	100		
5	АВП «Комилжон Умаров мироб»	1354	401	876	77	27	50	
6	АВП «Варзак сув йуллари»	844	303	309	232	232		
7	Зар мироб Тургунбой	1986	418	1533	35	35		
8	Фар Кумарик суви	1458	1255	118	90	60	30	
9	Зардуст	441	275	166				
10	Фар урмон хуж	391	300	61	30	30		
11	Другие	66	66					
Итого		11910	4842	6143	779	654	117	8

№	Наименование хозяйств - водопользователей	Общая обслуживаемая площадь (тыс. га)	Из них					
			Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное			
					Всего	По УГВ	По засолению	По УГВ и засолению почв
<b>Ахунбабаевский район</b>								
1	Охун коракалтак зилоли	271		216	55		55	
2	АВП «Укчи зилол»	450	10	175	265		136	
3	Мадалиев	678		318	360	80	275	
4	Намуна	512		312	200	90	175	
5	Ниёзов	952		367	120		15	
6	Охунбобоев	603	106	422	75		75	
7	Отабоев	933	10	558	365		136	
8	АВП «Катта Болтакул оби хаёт»	268		148	120	30	40	
9	АВП «Лойсон зилол»	573		513	60	15	30	
10	Умаров	687		462	225		225	
11	Паррандачилик	40	40					
Итого		5967	166	3491	1845	215	1162	
<b>Алтыарикский район</b>								
1	Отакулов	1234	142	1030	162	108	22	32
2	Зилха	737		587	150	64	53	33
3	Ок-буйра	186		111	75	32	25	18
4	Повулгон	1314	525	747	42	42		
5	Нуробод	1062	134	958	70		70	
6	Полосон	118		118				
7	А. Навои	200	60	140				
8	Охунбобоев	380	18	265	97	42	49	6
9	Журак	591	100	420	71		71	
10	Узбекистон	1333	700	573	60		60	
11	Янгиобод	289	120	49	120	120		
12	Урмон хужалиги	30	30					
13	Другие	188	188					
Итого		7662	2017	4998	847	408	350	89
Всего по ЮФК		43475	21543	17173	4791	2462	1813	716

#### 4.3. Гидрогеолого-мелиоративная оценка орошаемых земель Андижанской области в зоне ЮФК

В ходе эксплуатации ЮФК, проходящего по сельскохозяйственным орошаемым площадям и зонами зависимых от оросительных вод канала, произошли заметные характерные изменения состояний климатического фонда и баланса по грунтово-почвенным слоям плодородных земель.

По результатам многолетних наблюдений за состоянием уровней грунтовых вод в прилегающих хозяйствах к ЮФК заметно поднятие уровней грунтовых вод к поверхности земли, а также выклинивание их в период вегетации на критический уровень в момент интенсивного орошения на гравийно-песчаных почвах и приадырно-адырных участках новоосвоенных земель.

И ко всему вышеуказанному необходимо добавить незавершённость облицовки русла ЮФК, что ведёт к фильтрации оросительных вод, влияющих на состояние режима грунтовых вод.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Пропускная способность ЮФК в среднем равна 55-60 м<sup>3</sup>/сек, а в период интенсивного орошения (вегетации) она увеличивается до 80-85 м<sup>3</sup>/сек. Уровень грунтовых вод орошаемых площадей в зоне обслуживания канала по левобережью равен от 3 м до 5 м и в большинстве участков более 5 м.

Левобережные зоны канала в основном являются приадырными землями и их отметки уровней поверхности земель намного превышает отметки дна канала. Фильтрация оросительных вод канала по левобережным орошаемым площадям превышает допустимых норм.

Орошение на этих участках производится с использованием электрических и дизельных насосов. Отработанная вода, согласно рельефу земли, транзитом проходит под каналом и далее на расстоянии 1,0 - 1,5 км выклинивается на поверхность правобережной зоны.

В Ходжаабадском районе в зоне правобережья в хозяйстве Узбекистан уровень грунтовых вод местами доходит до 0,8 - 0,9 м, что приводит к снижению урожайности сельхозкультур.

Для улучшения плодородия земель, а также своевременного оттока отработанных поверхностных и грунтовых вод за пределы орошаемых участков, необходимо произвести реконструкцию коллекторно-дренажной сети, а именно, удлинить внутривладельческие коллектора «Б-Б-П» - на 2,5 км, «ПД-3» - на 2,0 км, и «Жуга» - на 2,5 км и углубить их русла, а также производить механизированную очистку в течение двух лет. На вертикальных скважинах № 4 и № 5 необходимо ремонтировать их насосы.

В Булакбашинском районе в хозяйстве «Ж.Гоипова» по левобережью земель необходимо произвести строительство новой отсекающей дрены параллельно ЮФК с общей протяженностью 3,5 км с максимальным углублением дна до 6 м и далее для отвода отработанных сбросных вод с использованием дюкера под ЮФК на коллектор «Булакбоши», что впоследствии приведет к улучшению качества 135 га плодородных орошаемых земель.

В хозяйстве «Ш.Юлдузи» также следует произвести строительство отсекающей дрены параллельно ЮФК с общей протяженностью 2,3 км с использованием дюкера со сбросом вод в коллектор «Баккол», что в последствии приведёт к улучшению 120 га сельхозугодий. В хозяйстве им. А.Навоий произведено мелиоративное улучшение земель (МУЗ) на площади 77 га со строительством нового дренажа протяженностью 5,4 км. В хозяйстве им. Б.Режапова для улучшения 89 га сельхозугодий необходимо произвести мехочистку КДС с общей протяженностью 6,2 км. На территории этого хозяйства произведена мехочистка КДС на 3,8 км и осуществлено строительство закрытого горизонтального дренажа (ЗГД) с общей протяженностью 350 м.

В хозяйстве «Ж.Гоипов» необходимо ремонтировать вертикальные скважины №1 и №3, в хозяйстве Ш.Юлдузи СВД №5, проходящая часть ЮФК. На территории этих хозяйств необходимо бетонировать дно канала.

В прилегающих хозяйствах к ЮФК в Мархаматском районе для улучшения плодородия земель и своевременного отвода поверхностных и грунтовых вод за пределы орошаемых площадей необходимо произвести следующие мероприятия: 1) очистка ЗГД - 13 км; 2) мехочистка КДС - 75 км; 3) ремонт СВД - 16 штук.

На данный период с использованием спонсора – Международного банка произведено строительство, т.е., капремонт скважин вертикального дренажа в количестве 6 штук.

В районе идет мехочистка коллекторов Полвонтош, Левый ЮФК, "ЗД-10", "ЗД-9" и Правый ЮФК. В ширкатном хозяйстве «Машал» необходимо произвести очистку закрытого горизонтального дренажа с протяженностью 8 км.

Вышеизложенные показатели по фактическому состоянию земель и рекомендации к их улучшению свойственны трём районам, по территориям которых проходит Южно-Ферганский канал (ЮФК) в Андижанской области.

#### **4.4. Технические показатели мелиоративного состояния орошаемых земель Андижанской области в зоне ЮФК**

Канал расположен в южной части Андижанской области, русло которого проходит по трём районам - Ходжаабадский, Булакбашинский и Мархаматский.

ЮФК построен в 1940 году всенародным хашарным способом. Канал берёт начало в Джалакудукском районе с распределительного гидротехнического сооружения на канале Шахрихансай с расходом в голове 60 м<sup>3</sup>/сек. Орошаемая площадь канала равна 22,9 тыс. га. ЮФК проходит по территории Ферганской области с протяженностью 57 км. Для уменьшения фильтрации русло канала облицовано бетоном. В Ходжаабадском районе канал проходит по территории хозяйств «Узбекистан» и «Ипакчилик». В Булакбашинском районе канал проходит по территориям хозяйств «Ж.Гоипов», «Ш. Юлдузи», «А.Навои» и «Б. Режапов», в Мархаматском районе – «У.Корабоев», «М.Тожибоев», «Т.Мирзаев» и «Машъал». ЮФК в Ходжаабадском и Булакбашинском районах расположен вблизи адыров, в основном, левый берег по течению канала. Уровень грунтовых вод орошаемых площадей в зоне обслуживания канала Правобережный равен 2 - 3 м с минерализацией до 1 г/л, Левобережный равен более 5 м с минерализацией до 1 г/л. В Мархаматском районе УГВ на правобережной орошаемой территории в среднем равен 2 м с минерализацией до 3 г/л, на левобережной зоне УГВ в среднем равен 3 м с минерализацией до 1 г/л. Анализы показателей УГВ и минерализации показывает, что фильтрация в почву приближена к минимуму.

В зоне орошения ЮФК для повышения урожайности основных сельхоз культур существует гидрогеолого - мелиоративная сеть ирригации.

В Ходжаабадском районе площадь орошения и дренирования системы канала ЮФК равна 2,14 тыс. га. Для режимных наблюдений УГВ существуют ГМ скважины в количестве 32 штук. Для отвода поверхностных (сбросных) и грунтовых (подземных) вод существует коллекторно-дренажная сеть с общей протяженностью 45 км, из них ОГД 21 км, ЗГД 24 км и скважины вертикального дренажа в количестве 6 штук с обслуживаемой площадью равной 2,14 тыс. га, из них открытое русло - 1,39 тыс. га, ЗГД - 0,31 тыс. га и СВД- 0,44 тыс. га. Урожайность основной с/х культуры хлопчатника в зоне ЮФК равна 32 ц/га.

В Булакбашинском районе площадь орошения и дренирования системы канала ЮФК равна 3,76 тыс. га. Для режимных наблюдений УГВ существуют ГМ скважины в количестве 46 штук. Для отвода поверхностных (сбросных) и грунтовых (подземных) вод существует КДС с общей протяженностью 78,9 км, из них ОГД - 25,9 км, ЗГД - 53 км и скважины вертикального дренажа в количестве 6 штук с общей обслуживаемой площадью - 37,6 тыс. га, из них:

Открытое русло	- 1,97 тыс. га
ЗГД	- 1,46 тыс. га
СВД	- 0,33 тыс. га

Урожайность основной с/х культуры хлопчатника в зоне ЮФК равна 31 ц/га.

В Мархаматском районе площадь орошения и дренирования системы канала ЮФК равна 12,71 тыс. га. Для режимных наблюдений УГВ имеются ГМ скважины в количестве 134 штук. Имеется КДС с общей протяженностью 94,01 км, из них:

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

ОГД	- 68,37 км
ЗГД	- 25,64 км
СВД	- 27 штук.

Общая обслуживаемая площадь 12,71 тыс. га, из них:

ОГД	- 8,95 тыс. га
ЗГД	- 1,82 тыс. га
СВД	- 1,94 тыс. га.

Урожайность хлопка равна 30 ц/га.

### **4.5. Выводы и предложения**

Рассматриваемый район, обслуживаемый ЮФК, можем разделить на три части по характеристике орошения, водообеспеченности, гидрогеоло - мелиоративным условиям:

1. Район – это земли орошаемые с помощью насосов, которые имеют большие затраты воды и энергии на единицу урожая и площади, тут мы должны предусмотреть улучшение технического состояния оросительной сети, применение водосберегающей техники орошения и полива, планирование однотипных сельхозкультур, которые используют минимальные нормы воды на орошение.

2. Район – это близлежащие земли к пилотному каналу с хорошей водохозяйственной сетью и с низким залеганием УГВ. На этих землях требуются восстановление и строительство средств водоучета, улучшение технического состояния внутриводхозяйственной оросительной сети.

3. Район – это земли, являющиеся неблагоприятными по водообеспечению и мелиоративному состоянию орошаемых земель. На этих землях требуется комплекс водохозяйственных мероприятий:

- улучшение и восстановление технического состояния межхозяйственной и внутриводхозяйственной оросительных сетей;
- восстановление и строительство средств водоучета и внутриводхозяйственной оросительной сети;
- производство мехочистки в/х и м/х коллекторно-дренажной сетей;
- планирование оптимального режима работы скважин вертикального дренажа;
- проведение капитальных мероприятий по МУЗу и КРОЗу орошаемых земель.

Имея вышеуказанные данные в зоне пилотного канала, требуется произвести следующие мероприятия по улучшению МСОЗ:

- из 43375 га орошаемых земель 16617 га с близким залеганием УГВ или 38 % требует срочное применение мелиоративных мероприятий по очистке КДС, установке нормальных режимов работы скважин вертикального дренажа и уменьшению водоподачи;
- из существующих 747,28 км межхозяйственных коллекторов находится в неудовлетворительном состоянии 145,56 км или 42 %;
- внутриводхозяйственные дрены с общей протяженностью 469,4 км, из них в неудовлетворительном состоянии находятся 330,3 км или 70 %;

- в зоне обслуживания пилотного канала требуется улучшение водообеспеченности 6056 га земель или 14 %, в том числе:
  - в Кувинском районе - 3076 га
  - в Ташлакском районе - 1200 га
  - в Ахунбабаевском районе - 1780 га.

А в этих землях требуется восстановление и реконструкция оросительной сети. По оценкам мелиоративного кадастра орошаемые земли характеризуются как:

- хорошее - 21543 га
- удовлетворительное - 17173 га
- неудовлетворительное - 4791 га
  - из них: по УГВ - 2462 га
  - по засолению почвогрунтов - 1813 га
  - по УГВ и засолению - 716 га.

На землях по засолению почвогрунтов должны проводиться капитальные промывки земель, мехочистки КДС и обеспечиваться оросительной водой с низкой минерализацией.

Основные требования мелиораторов к УЮФК:

- распределение воды по отводам строго по водоподачи, по анализу 40 - 45% земель ежегодно получает 8 - 12% больше нормы от плана, а 6056 га земель, которые составляют 14% обслуживаемых земель, получают меньше нормы и используют коллекторно-дренажные воды.

В целях улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель и повышения водообеспеченности, а также улучшения эксплуатации водохозяйственных объектов Ферганской области предлагается:

1. Осуществить в период 2003-2005 гг.:

- мелиоративное улучшение и реконструкцию орошаемых земель на площади тыс. га;
- строительство и реконструкция магистральных и подпитывающих каналов 78,95 км и коллекторов 164 км;
- строительство и реконструкция гидротехнических сооружений в количестве 4 шт.;
- строительство и реконструкция насосных станций в количестве 16 шт.;
- восстановление и строительство скважин на орошение и вертикального дренажа 244 шт.;
- противоселевые мероприятия на 3-х объектах;
- выделение экскаваторов-драглайнов в количестве 45 шт., 6 дренапро-мывочных агрегатов и 6 земснарядов.

2. Министерству Макроэкономики и статистики, Министерству Финансов и Министерству сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан при формировании ежегодных инвестиционных программ в установленном порядке предусмотреть выделение соответствующих лимитов капитальных вложений с определением источников финансирования в размерах, обеспечивающих выполнение работ в предлагаемых объемах и сроках.

3. Разрешить Минсельводхозу Республики Узбекистан в целях достижения системного эффекта направить 50 млн.сум, выделенных эксплуатационных средств на очистку внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети.

4. Рассмотреть вопрос выделения льготных кредитов saniруемым и убыточным хозяйствам для восстановления насосных станций в объеме 100 млн. сум.

## **5. Насосные станции и энергетика**

### **5.1. Введение**

Крупнейший отвод Шахрихансая – Южно-Ферганский канал был построен на базе Кувинской ветки, которая была сооружена в 1935-1936 гг.

В 1940 г. ветка была продолжена до Маргилансая с одновременной реконструкцией канала и сооружений на нём на участке от Аравансая до Кувасая, после чего она получила название Южно-Ферганского канала им. Андреева.

Канал был построен методом хашара. С 16 февраля 1940 года 48 тыс. колхозников и 927 инженеров вышли на трассу канала, и уже 27 июля состоялось торжественное его открытие.

В 1946 году канал был продолжен до Алтыарыксая (120 км). Канал позволил переключить на питание из Карадарьи низовые части систем Исфайрамсая и Шахримардансая. Подкомандная площадь пилотного ЮФК составляет 83,8 тыс.га.

За последние 30 - 35 лет, в связи с освоением высокорасположенных земель в адырной зоне, машинное орошение получило значительное развитие.

Первые крупные насосные станции ЖФК-1 (1965 г.), Туя-муюн-1 (1967 г.), Туя-муюн-2 (1973 г.) и Ташдахана 1-1К (1974 г.) вот уже более 30 лет подают воду на адырную зону Андижанской области, а в Ферганской области первые крупные насосные станции на пилотном ЮФК были построены в следующие годы: «Западный Арсиф» в 1972 г., «Восточный Арсиф» в 1973 г и «Исфайрам-Шохимардон» в 1974 г.

Всего за этот период на ЮФК в Андижанской области построены 21, а в Ферганской области 12 крупных насосных станций.

Они обеспечивают водой на площади свыше 12 тыс. га адырных земель и повышают водообеспеченность староорошаемых земель на площади свыше 10 тыс.га.

В связи со строительством крупных насосных станций, которые работают на электроприводе за эти годы, большое развитие получила и энергетика двух областей.

Построены новые и переустроены старые линии электропередач 110, 35, 10 квт.вольт, а также установлены крупные подстанции 110/10 мощностью 10000 кВА, 35/6 мощностью 6300 кВА, 35/6 мощностью 2500 кВА и др.

Для нормальной и безаварийной работы всех насосных станций требуется тщательно изучить и разработать вопросы управления насосными станциями.

Ведь режим водоподачи составляют бассейновые управления ирригационных систем, насосные станции работают под управлением УНС, энергетика находится под руководством предприятий электрических сетей, а воду транспортирует УЭЮФК.

Проблема управления, именно заключается в том, чтобы действия всех заинтересованных организаций были синхронными и последовательными, что дает возможность нормальную подачу воды на орошаемые земли.

В следующих разделах дается характеристика и состояние насосных станций и вопросы энергетике по Андижанской и Ферганской областям.

### **5.2. Обоснование проблемы**

Известно, что в условиях поливного земледелия решающим фактором подъёма сельского хозяйства считается ирригация.



Одним из ирригационных ветвей Ферганской долины является Южно-Ферганский канал. На этом канале построен ряд насосных станций, подающих воду на адырную зону Кувинского, Ташлакского, Ферганского районов и г. Кувасая.

Сельхозпроизводство этих зон целиком и полностью зависит от ритмичной и безаварийной работы этих насосных станций, так как на этих площадях нет других источников воды.

Насосные станции на пилотном ЮФК эксплуатируются самостоятельно управлением насосных станций, энергетики и связи (УНЭС).

В начале каждого года составляется режим работы насосных станций, согласно выделенным лимитам электроэнергии на каждую насосную станцию (о расчётах- заявках и выделении лимита говорится ниже).

Этот режим работы утверждается начальником УНЭС и вступает в силу без согласования с Сырдарья-Сохским бассейновым управлением ирригационных систем (СС БУИС). Однако, разрешению на включение насосных станций даёт Сырдарья-Сохское БУИС и этим в некоторой степени регулирует их режим работы.

Так как нет согласованного режима водоподачи в работе насосных станций, действительно наблюдается нарушение, и создаются дополнительные возмущения на режим работы канала.

В этом вопросе не последнюю роль играет и постоянная подача электроэнергии насосным станциям, так как они сидят на разных фидерах и при ограничении электроэнергии или аварийных отключениях, а также веерных отключениях могут остаться без энергии.

Также, немаловажным является взаимная информированность между транспортировщиками воды и эксплуатационниками насосных станций (при внезапном или вынужденном отключении диспетчера УНС должны информировать диспетчеров ЮФК, которые в свою очередь принимают меры по недопущению возмущения канала).

Проблема согласованного режима работы насосных станций на пилотном канале ЮФК есть и её надо решать. Решение указанной проблемы видится в составлении согласованного режима водоподачи и работы насосных станций и утверждаемого руководителями четырёх самостоятельных организаций (Сырдарья-Сохское БУИС, ФерПЭС, УНЭС и ЮФК), которые подлежали бы к неуклонному исполнению.

Этот режим работы должен быть тщательно разработан с учётом готовности насосных агрегатов, трансформаторов, ЛЭП, наличия достаточной воды на пилотном ЮФК, а также максимум и минимум вегетационного периода.

### **5.3. Управление работой насосных станций и системой энергоснабжения**

Основные насосные станции, т.е., объекты потребления электроэнергии на пилотном канале ЮФК, находящиеся на балансе УНЭС и их паспортные характеристики, а также сведения об откаченной воды за январь-декабрь 2005 г., приводятся в таблицах 5.1 и 5.2.

Характеристика внутривладельческих насосных станций, то есть потребителей электроэнергии на пилотном канале ЮФК, приводится в таблице 5.3.

Если основные насосные станции, находящиеся на балансе УНЭС, в какой то степени работают согласно режиму водопользования, то насосные станции находящиеся на балансе хозяйств работают без каких либо режимов, часто останавливаются из-за неисправности насосно-силового оборудования, а также отключаются из-за задолженности хозяйств за использование электроэнергии и т.д.

Оплата за использованную электроэнергию, капитальный и текущие ремонты, а также содержание государственных насосных станций финансируются за счёт республиканского бюджета. Однако, он недостаточен и полностью не обеспечивает потребности. Так на капитальный и текущий ремонты, согласно расчётам, были заявлены по УНС в целом свыше 988 млн. сум, а выделены всего 618 млн. сум.

А ведь надо учесть, что насосно-силовое и гидромеханическое оборудование уже работают свыше 20-25 лет. За это время идёт старение металла и его износ.

Проведение ремонтов внутривладельческих насосных агрегатов, также оперативно поручено УНС. Так на 2005 год заключено 40 договоров на сумму 101,4 млн. сум., из которых выполнены 28 договоров на сумму 22,4 млн. сум.

В таблице 5.4 даны сведения об имеющихся потребителях электроэнергии в разрезе гидроучастков на пилотном канале ЮФК.

Из таблицы 5.4 видно, что на гидроучастках пилотного канала электроэнергию потребляют в основном на прожектора, лампочки освещения и винтовые гидродъёмники, которые потребляют энергию до 3 кВт в час. Из-за сравнительно мизерного потребления электроэнергии на гидроучастках они не влияют на нормальную работу насосов, не следует забывать, что эти оборудования должны быть постоянно готовыми к работе, так как в любое время могут пригодиться.

Для всестороннего охвата особенностей насосных станций, водопотребителей, а также других объектов энергопотребления, возможно, требуется разработка форм по уточнению их характеристик.

Таблица 5.1

**Характеристика насосных станций, установленных на пилотном канале ЮФК  
и эксплуатируемых управлением насосных станций, энергетики и связи при Сирдарья-Сохском БУИС**

№	Наименование насосных станций	Кол-во насосных агрегатов	В том числе резерв	Готовые к работе, шт	Марка насоса	Марка эл. двигателя	Производительность, м <sup>3</sup> /с	Мощность электродвигат., кВт	Высота подъёма, м	Год строительства	Водоподъёмные трубы		Источник водозабора	Подвешенная площадь, га
											Длина, м	Диаметр, мм		
1	Бахор	5	1	5	14Д-6	СД12-52-4	1,25	3150	125	1983	1000	1020	ЮФК	872
2	Навруз	6	1	4	20Д-6	А13-46-6	2,4	3780	92	1978	3250	1020	к-л Май	1000
3	Анор	3	1	3	10 НМК	СД12-52-4	0,75	1890	190	1983	960	720	ЮФК	300
4	Кува-1	5	1	5	28 М12	СДА-15-64-6	4,8	12500	197	1980	1890	1220	ЮФК	1400
5	Кува-2	3	1	4	28 М12х2	СДА15-64-6	2,9	7500	197	1982	3000	1220	ЮФК	
		2	1	1	300Д90	А113-4М	0,5	320	67	1982	100	730	ЮФК	
6	Шаркий Арсиф	7	1	6	10 НМК	СД12-52-4	1,75	4400	180	1973	2900	1020	ЮФК	590
7	Айритомота	3	1	3	Д1250-65	4АМ355	1,5	945	38	2002	2815	600	ЮФК	470
8	Исфайрам Шохимардон	5	1	5	28 М12х2	СДН3-15-76-6	4	12500	180	1974	28000	1220	ЮФК	4402
9	Гарбий Арсиф	5	1	5	20 НДС	СД-13-34-8	4	2100	50	1972	4000	800	ЮФК	1944
10	Кучкорчи	4	1	4	24 НДС	СД12-42-8	4	9600	100	1980	1080	1220	ЮФК	1047
		4	1	4	20Д-6	СД15-42-10	7						ЮФК	1200
11	Файзиобод	5	1	5	10 НМКх2	СДН2-85-57-6	3,25	7350	180	1980	5660	1020	ЮФК	2012
		5	1	5	20Д-6	СД12-52-6							ЮФК	
12	Повулгон	5	1	5	10НМКх2	СД2-85-378-8	1,25	3470	160	1980	2900	1220	ЮФК	750
		2	1	2	350Д90	СД12-52-4	0,7						ЮФК	

Таблица 5.2

Сведения о технических показателях и откаченной воде насосных станций  
УНС и Сырдарья-Сохского БУИС на пилотном ЮФМК за период январь-декабрь 2005 г.

№	Наименование насосных станций	Кол-во Агрегатов, шт.	в т.ч. резерв	Марка насоса	Марка электро-двигателя	Производитель-ность, м3/с	Мощность, кВт	Высота подъёма, м	Год строительства	План водоподачи за 12 месяцев, тыс. м3	Лимит за 12 месяцев, тыс. кВт	Фактич. водо-пода-ча за 12 месяцев, тыс.м3	Факт. расход эл.эн. за 12 месяцев, тыс. кВт.ч	Под-ве-шен-ная пло-щадь, га
1	Бахор	5	1	14 Д6	СД -12-52-4	1,25	315	125	1983	12070	6405	8778	6351,9	872
2	Навруз	6	1	20 Д6	А13-46-6	2,4	3780	92	1978	13850	6975	92	7359,5	1000
3	Анор	3	1	10 НМК	СД-12-52-4	0,75	1890	190	1983	5310	4142	3089	3988,1	300
4	Кува-1	5	1	28 М12	СДА-15-64-6	4,8	12500	197	1980	12270	16763	149130	17317,8	1400
5	Кува-2	5	1	28 М 12-3	СДЛ-15-64-6	2,9 /0,5	7500 /320	197	1982	5830	5536	536	6208,7	
6	Восточный Арсиф	7	1	10 НМК	СД-12-52-4	1,75	4400	180	1973	13790	8521	7906	9501	590
7	Айритомота	3	1	Д 1250-65	4АМ-355	1,05	945	38	2002	1200	1490	4764	1751,8	234
8	Исфайрам-Шохимардон	5	1	28 М 12-2	СДН3-15-74	4	12500	180	1974	5470	7720	8709	9769,2	4402
9	Западный Арсиф	5	1	20 НДС	СД-13-34-8	4	2100	50	1972	28430	6730	24875	6466,3	1735
10	Кучкорчи	8	1	24 НДС-4	СД 12-42-8	4/7	9600	100	1980	48760	19317	34862	19943,6	175
11	Файзиобод	10	1	10 НМК-5	СДН 2-85-57-6	3,25	7350	180	1980	32375	22170	31311	25017,2	1610
12	Повулгон	7	1	10 НМК-5	СД-2-85-378	1,25 /0,7	3470	160	1980	15110	9986	10559	9706,9	750

Таблица 5.3

Основные характеристики внутрихозяйственных насосных станций на пилотном ЮФК

№	Наименование насосных станций	Марка установленного насоса	Кол-во агрегатов, шт.	Готовые к работе, шт.	Мощность эл. двигат., КВт	Мощность установл. трансфор., кВа	Длина ЛЭП, м	Наименование фидера	Подвешенная площадь, га	Источник водозабора
1	Шербутаев	12 НДС	2	1	160	630	80	Гулистон	100	ЮФК
2	Янги кишлок	200 Д 90	1	1	160	250	80	Нонзаовд	50	ЮФК
3	Бурдокчилик (Кува)	10 НДС	1		232	400	80	Минчинор	50	ЮФК
4	Бурдокчилик (Кувасой)	4 К 12	1		55	100	80	Минчинор	10	ЮФК
5	Абдуразакова	300 Д 90	1	1	250	400	80	Гулистон	65	ЮФК
6	Бурдокчилик (Тошлок)	Д 500/65	2	1	90	250	70	Ленинград	150	ЮФК
7	Заркент	Д 500/65	1	1	160	250	900	Кува	160	ЮФК
8	Фергана	НДВ -12	1	1	160	400	60	Ленинград	180	ЮФК
9	Эргашева	1250/65	1	1	250	400	100	Ленинград	180	ЮФК
10	Навой	Д 630/90	1	1	160	400	50	Ленинград	160	ЮФК
11	М. Умаров	300 Д 90	1	1	250	400	80	Минчинор	70	ЮФК
12	Паррандачилик (Охун.)	300 Д 90	1	1	250	400	80	Уч тол	70	ЮФК
13	Отакулов	300 Д 90	1		250	400	80	Нонзаовд	80	ЮФК
14	Кенжабоев	160 Д 90	1	1	55	160	80	Гулистон	20	ЮФК

### 5.3.1. Характеристика источников электрической энергии

Характеристика подстанций и высоковольтных линий – источников электроэнергии к крупным насосным станциям пилотного канала ЮФК даны в таблице 5.5.

Из таблицы видно, что ко всем насосным станциям подведены высоковольтные ЛЭП и установлены трансформаторы с учётом суммарной мощности одновременно работающих агрегатов.

Многолетние наблюдения показывают, что высоковольтные линии электропередач и установленные трансформаторные подстанции работают достаточно надёжно.

**Таблица 5.4**

#### **Сведения об имеющихся потребителях электроэнергии на гидроучастках ЮФК**

№	Наименование гидроучастка	Электрооборудование	Количество	Суммарная мощность Квт	ЛЭП
1	Толмазор	освещение	6 лампочек по 100 Вт 3 прожектора по 500 Вт, 10 лампочек по 100 кВт	0,6	Кува РЭС
2	Акбаробод	освещение	12 шт. по 2,2 кВт	1,5 1,0	Кува РЭС
3	Бешалиш	винтовой гидроподъёмник	4 шт. по 1,1 кВт	25,2	ТСН-25
		винтовой гидроподъёмник	3 прожектора 0,5 кВт	4,4	ТСН-25
		освещение	4 лампочки по 100 Вт	1,5	ТСН-25
		освещение	4 лампочки по 100 Вт	0,4	ТСН-25
4	ЮФК Маргилан сай	винтовой гидроподъёмник	4 шт. по 2,2 кВт	8,8	Маргилан ГЭС
5	Файзиобод	освещение	4 лампочки по 100 Вт	0,4	Маргилан ГЭС
		освещение	6 лампочек по 100 Вт	0,6	Алтыарык РЭС

Из 5-ти гидроучастков на пилотном канале ЮФК 4 участка, а также местные и центральные диспетчерские пункты, гидросты обеспечиваются низковольтными линиями райэлектросети.

Только на гидроучастке Бешалиш имеется трансформаторная подстанция для собственных нужд 25 кВА, которая обеспечивает электроэнергией винтовые гидроподъёмники, прожектора и лампочки.

### 5.3.2. Анализ системы взаимосвязей между потребителями электроэнергии и энергосистемой

Для получения лимитов на следующий год со стороны БУИС выдаётся режим подачи воды, на основе которого производится расчёт машино-часов работы агрегатов по каждой насосной станции. Исходя из машино-часов, определяется количество одновременно работающих агрегатов.

Вышеуказанные расчёты производится подекадно, ежемесячно и поквартально в разрезе каждой насосной станции. После чего составляется заявка на потребление электроэнергии на будущий год. Так на 2005 год заявлено 450 млн. кВт.

В конце года Министерствами сельского и водного хозяйства и энергетики выделяются лимиты на потребление электроэнергии на будущий год. Так на 2005 год выделен лимит электроэнергии 401,6 млн. кВт (кстати, на 48 млн. кВт меньше чем заявлено).

На основе фактической работы в текущем году УНЭС указанный лимит распределяет по всем насосным станциям в разрезе каждого квартала и месяца. Указанное распределение утверждается начальником УНЭС и согласуется с ФерПЭС. После согласований составляется договор между УНЭС и ФерПЭС.

Так, договор на поставку электроэнергии и её использованию на 2005 год под № 48 от 27 декабря 2004 года составлен на 232105 тыс.кВт и распределен в разрезе районов и насосных станций (имеются ввиду только крупные насосные станции).

Договор предусматривает обязанности сторон по обеспечению насосных станций электроэнергией и его использованию, согласно правилу технической эксплуатации и правил техники безопасности.

Предусматриваются также сроки представления данных по показателям электросчётчиков, об оплате за использование электроэнергии, о сроках предупреждений при отключениях, ограничениях и т.д.

К договору прилагаются распределение электроэнергии в разрезе насосных станций, а также реквизиты сторон.

Выписка из приложения к договору на 2005 год по насосным станциям на ЮФК и об откаченной воде приводится в таблицах 5.6 и 5.7, а также режим их работы за 2003 - 2004 и 2005 года приводится в таблицах 5.8, 5.9.

Согласно указанному договору для исключения аварийной ситуации ЛЭП, подстанции или насосной станции, стороны за одни сутки вперёд предупреждают об отключении ЛЭП или об остановке насосной станции через диспетчерскую службу. После чего через одни сутки объект останавливается и устраняется аварийная ситуация.

Таблица 5.5

**Характеристика подстанций и высоковольтных линий источников электроэнергии к крупным насосным станциям пилотного ЮФК**

№	Наименование насосных станций	Наименование подстанций	Мощность подстанции, кВА	Наименование линий электропередач	Длина ЛЭП, км	Кол-во опор, шт.	Сечение провода
1	Бахор	ЮФК 35/6	2500	Л. Социализм Отпайка ЮФК	2,85	16	АС-70
2	Навруз	Социализм 35/6	2x2500	Л. Социализм	6,5	45	АС-70
3	Анор	Анор 35/6	2500	Л. Социализм	5,8	43	АС-70
4	Кува-1	Каркидон 110/6	6300	Л. ОТП Толмазор	12	76	АС-70
5	Кува-2	Толмазор 110/6	6300	Л. отпайка Толмазор	5,7	36	АС-70
6	Восточный Арсиф	Восточ. Арсиф 35/6	2 x 4000	Л. Вост.Арсиф	1,35	10	АС-70
7	Айритомота	Айртомота 10/04	1000	Л. Айртомота	1,45	29	АС -50
8	Исфайрам-Шохимардон	Арсиф 110/10Т2	10000	Л. Арсиф-1	0,22	4	АСО-400
9	Западный Арсиф	Западный Арсиф 35/6	2500	Л. Заркент	0,8	10	АС-70
10	Кучкорчи	Кучкорчи 110/6	10000	Л. Арсиф-2 отп Кучкорчи	4,6	27	АС-95
11	Файзиобод	Файзиобод -1 35/6	6300	Л. Сувчи	4,6	26	АС-95
12	Повулгон	Павулган 35/6	5600	Л. Сувчи	11,2	63	АС-95



Таблица 5.6

**Выписка из приложения к договору №48 от 27 декабря 2004 года  
о выделенных лимитах и фактическом потреблении электроэнергии по насосным станциям  
на пилотном ЮФК за январь-декабрь 2005 года**

№	Наименование насосных станций	тыс. квт/час																											
		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Итого			
		лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт		
1	Бахор	5	3,8	5	4,5	250	254	490	984	1400	1304	520	675,1	1270	790,2	1200	1146	650	441	480	556,2	120	192	15	0,6	6405	6351,2		
2	Навруз	444	438	450	438	15	22	80	49,9	1000	1014	1030	1096	1350	1250	1100	1170	850	1022,8	600	387,9	50	7,9	6	13,9	6975	6910,4		
3	Анор	5	1,7	5	2,2	15	1,9	130	267,7	750	652,8	650	710,6	870	689,6	750	828,1	700	644,3	260	184,2	2	2,2	5	2,6	4142	3987,9		
4	Кува-1		1,7		2,3	70	2604	2270	2059	2500	2515	2600	2268	2510	1546	2270	2779	2250	1641,7	2150	1210,4	140	679	3	12,1	16763	17318		
5	Кува-2	30	38	30	9,8	20	356,7	800	1108	1050	764,8	380	1161	750	903,3	820	779,3	660	418,6	730	400,8	260	259	6	8,4	5536	6208,2		
6	Шаркий Арсиф	10	10	10	9,9	15	12,4	120	1351	1800	1509	1500	2493	1950	1513	1650	1263	350	935,4	1300	389,7	10	7,4	6	7,6	8721	9501,8		
7	Айритомота					115	117,5	345	341,8	340	331,4	240	206	50	164,1	300	285,9	50	116,3	50	299,7		66			1490	1928,7		
8	Исфайрам Шохимардон	30	29	100	7,1	135	1418	1865	1604	2460	3319	250	5,6	50	2,7	500	2,7	600	910,7	1820	2444,1	5	4,6	5	24	7820	9771,4		
9	Гарбий Арсиф	5	4,2	150	19	400	527,6	900	726	1100	925,4	710	834,7	960	509,7	900	954,1	500	653,7	920	919,9	140	104	45	288,2	6730	6466,2		
10	Кучкорчи					1000	2412	2835	2525	3200	2832	2700	1947	2850	2692	3000	2349	1110	1190,6	2430	2203,5	190	1173	12	619,8	19327	19944		
11	Файзиобод	10	121	100	12	1500	2089	2800	4213	3800	4549	3100	1943	3960	3251	3950	2091	1830	2477	1100	3627	10	43,5	10	710,5	22170	25127		
12	Повулгон	10	12	100	12	680	733,4	1150	1078	1550	1184	1400	1686	1500	1156	1520	1197	710	1023,9	1350	1437,2	15	68,3	1	119,3	9986	9706,1		
	Итого	549	659	950	516	4215	10549	13785	16307	20950	20900	15080	15026	18070	14468	17960	14845	10260	11476	13190	14061	942	2607	114	1807	116065	123221		

**Таблица 5.7**

**Сведения о выделенных лимитах и фактическом потреблении электроэнергии по насосным станциям на пилотном ЮФК за 2004 год**

тыс.квт./час

№	Наименование насосных станций	Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Итого	
		Ли-мит	факт	Лимит	факт	Лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
1	Бахор		6		6	180	178	510	507	1500	1450	550	538	1300	1267	1200	1199	650	637	580	560	150	142	25	22	6645	6510
2	Наврүз		7		4	15	11	90	85	1050	1014	1100	1068	1350	1331	1100	1097	900	851	700	689	70	69	15	12	6390	6239
3	Анор		2		1	20	16	150	134	800	783	700	658	900	862	750	731	700	701	320	307		2		8	4340	4204
4	Кува-1		6		4	70	65	2400	2360	2600	2587	2600	2613	2500	2506	2300	2262	2300	2238	2500	2502	200	164		3	17470	17310
5	Кува-2	250	243	10	8	10	9	850	832	1100	1087	400	385	750	742	850	812	650	642	850	854	320	309	10	9	6050	5932
6	Шаркий Арсиф	10	7	10	7	15	14	1300	1274	1900	1878	1600	1566	2000	1936	1700	1654	350	349	1500	1517	10	10	10	8	10405	10218
7	Айритомота																										
8	Исфайрам Шохимардон			100	100	210	209	2400	2384	2900	2918	500	492			800	799	650	639	2250	2249	10	6	5	4	9825	9801
9	Гарбий Арсиф	5	4	160	156	450	416	950	942	1150	1141	720	714	960	958	900	890	500	490	1100	1074	160	160	60	56	7160	7001
10	Кучкорчи			250	235	1000	985	2900	2887	3350	3315	2800	2761	2900	2866	3010	3007	1105	1103	2850	2826	250	220	20	16	20435	20221
11	Файзиобод			530	529	1500	1498	2850	2828	4000	3953	3200	3201	4000	3955	3750	3739	1850	1824	3600	3598	10	9	10	11	25300	25147
12	Повулгон			70	71	650	634	1150	1143	1600	1608	1500	1465	1500	1481	1500	1504	700	705	1600	1575	20	19			10290	10206
	Итого	265	275	1130	1121	4120	4035	15550	15376	21950	21734	15670	15461	18160	17904	17860	17694	10355	10179	17850	17751	1200	1110	155	149	124310	122789

Таблица 5.8

**Сведения о стоимости 1 м<sup>3</sup> воды и фактически откаченной воды насосными станциями, расположенными в Ферганской части ЮФК**

№	Наименование насосных станций	2003 год					2004 год					2005 год				
		Др. расходы (тыс. сум)	Расход эл. энергии (тыс. сум)	Итого (тыс. сум)	Фактически откаченная вода, млн. м <sup>3</sup>	Стоимость 1 м <sup>3</sup> воды (сум)	Др. расходы (тыс. сум)	Расход эл. энергии (тыс. сум)	Итого (тыс. сум)	Фактически откаченная вода, млн. м <sup>3</sup>	Стоимость 1 м <sup>3</sup> воды (сум)	Др. расходы (тыс. сум)	Расход эл. энергии (тыс. сум)	Итого (тыс. сум)	Фактически откаченная вода, млн. м <sup>3</sup>	Стоимость 1 м <sup>3</sup> воды (сум)
1	Бахор	9181	80176	89357	9,1	9,8	18913	144348	163261,0	8,2	19,9	8477	179510	187987	8,8	21,42
2	Навруз	8314	66106	74420	9,9	7,5	7675	137251	144926,0	10,1	14,3	5218	209697	214915	9,2	23,36
3	Кува-1	17907	186560	204467	15,2	13,4	22184	380815	402999,0	18,9	21,4	19954	436240	456194	14,9	30,59
4	Кува-2	7596	64690	72286	5,8	12,5	10438	130510	140948,0	6,0	23,6	5562	157208	162770	5,4	30,37
5	Восточный Арсиф	8452	119766	128218	7,5	17,0	11993	224788	236781,0	6,8	35,0	8077	291192	299269	7,9	37,85
6	Исфайрам-Шохимардон	12597	82714	95311	6,4	14,8	12665	181781	194445,8	12,1	16,1	10815	162343	173158	8,7	19,88
7	Западный Арсиф	8398	86662	95060	25,4	3,7	8443	154022	162465,2	17,9	9,1	7210	164803	172013	24,9	6,92
8	Айритомота	2916	2660	5576	5,5	1,0	6595	32825	39420,0	4,5	8,7	4645	64580	69225	4,8	14,53
9	Кучкорчи	11546	233280	244826	35,9	6,8	84735	444871	529606,0	29,1	18,2	27251	503075	530326	34,9	15,21
10	Анор	6039	43580	49619	3,1	16,0	3940	92490	96430,0	3,5	27,6	7156	123518	130674	3,9	33,59
11	Повулгон	12605	123190	135795	11,6	11,7	17204	224530	241734,0	10348,0	0,0	10518	257672	268190	10,6	25,40
12	Файзиобод	32184	308062	340246	33,6	10,1	36029	553236	589265,0	28,8	20,5	16359	653677	670036	31,3	21,40

Таблица 5.9

Режим работы насосных станций УНС СС БУИС на ЮФК на 2005 год

№	Наименование насосных станций	Ед. измерения	Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Итого
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
1	<b>Бахор</b>																																						
	Кол-во агрег.	Шт.							1	1	1	1	1	2	3	3	4	1	1	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2	1						
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>							590		1150			3300			1220			2990			2820			1530			1130			280				15010			
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	5			5			250		490			1400			520			1270			1200			650			480			120			15	6405			
2	Навруз																																						
	Кол-во агрег.	Шт.										1	2	2	3	2	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1								
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>									240			3040			3130			4100			3340			2580			1820			150				18400			
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	444			450			15		80			1000			1030			1350			1100			850			600			50			6	6975			
3	<b>Анор</b>																																						
	Кол-во агрег.	Шт.										1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2		1	1												
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>									220			1260			1100			1470			1260			1180			440							6930			
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	5			5			15		130			750			650			870			750			700			260			2			5	4142			
4	<b>Кува-1</b>																																						
	Кол-во агрег.	Шт.							1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1								
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>							70		2280			2510			2610			2520			2280			2260			2160			140				16830			

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час				70		2270	2500	2600	2510	2270	2250	2150	140	3	16763													
5	Кува-2																													
	Кол-во агрег.	Шт.						1	1	1	1	1	1	1	1	1														
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>						1230	1610	580	1150	1260	1000	1120	400		8350													
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	30	30	20	800	1050	380	750	820	650	730	260	6		5526														
6	<b>Шаркий Арсиф</b>																													
	Кол-во агрег.	Шт.						3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4	1	1	3	3	3			
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>						2070	3060	2550	3310	2800	590	2210																16590
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	10	10	15	1220	1800	1500	1950	1650	350	1300	10	6															9821	
7	<b>Айритомота</b>																													
	Кол-во агрег.	Шт.						1	1	1	1	1	1	1	1															
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>						240	240	240	240	240																	1200	
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час						10	10	10	10	10																	500	
8	<b>Исфайрам Шохимардон</b>																													
	Кол-во агрег.	Шт.				1		1	1	2	2	2	2	2	1		1		1	1	1	1	1	1	2	2				
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>			90	230	2010	2540	440	90	70	590	1750																7810	

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	30	100	250	2210	2800	490	100	800	650	1930	5	5	9370
9	<b>Гарбий Арсиф</b>														
	Кол-во агрег.	Шт.		1 1	1 2 2	3 3 3	4 4 4	2 3 3	3 3 3	3 3 3	2 2 2	3 3 3	1 1		
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>		830	2220	5000	6110	3940	5330	5000	27800	5110	780		62120
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	5	150	400	900	1100	710	960	900	500	920	140	45	6730
10	<b>Кучкорчи</b>														
	Кол-во агрег.	Шт.			1 1 2	4 4 4	4 5 5	4 4 4	4 4 4	4 5 5	1 1 2	3 3 4	1		
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>			2645	750	8460	7140	7540	7935	2935	6430	500		51090
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час			1000	2835	3200	2700	2850	3000	1110	2430	190	12	19327
11	<b>Файзиобод</b>														
	Кол-во агрег.	Шт.			2 3 3	5 6 6	7 8 8	6 6 7	7 8 8	7 8 8	3 4 4	6 6 7			
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>			2540	4745	6440	5250	6710	6690	3100	1860			37335
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	10	100	1500	2800	3800	3100	3960	3950	1830	1100	10	10	22170
12	<b>Повулгон</b>														
	Кол-во агрег.	Шт.			1 1 2 2	2 3 3	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	1 2 2	3 4 4			
	Откаченная вода	тыс. м <sup>3</sup>		190	1300	2200	2960	2680	2850	2910	1360	2585			19055
	Расход электроэнергии	тыс. кВт. час	10	100	680	1150	1550	1400	1500	1520	710	1350	15	1	9986

Таблица 5.10

Удельная водоподача в разрезе насосных станций на пилотном ЮФК

№	Наименование насосных станций	Подвешенная площадь, га	Фактическая водоподача млн.м3			Удельная водоподача, тыс. м3/га			Разница удельной водоподачи к 2005 г, +/-	
			2003 г.	2004 г	2005 г	2003 г.	2004 г	2005 г	2003 г.	2004 г.
1	РайПО (Бурдокичилик)	90	1,56	0,98	1,32	17,37	10,90	14,62	-2,74	3,72
2	Ипакчилик -1	80	1,21	0,85	1,07	15,06	10,60	13,39	-1,68	2,79
3	Мадияров	177	1,17	1,05	0,89	6,59	5,94	5,03	-1,56	-0,90
4	Ипакчилик-3	50	0,48	0,31	0,37	9,54	6,12	7,48	-2,06	1,36
5	н/ст. Бр-8 (Ж.полвон)	70	1,45	0,77	0,93	20,64	10,99	13,24	-7,40	2,26
6	ЮФК - 2	464	6,74	4,44	7,34	14,52	9,57	15,81	1,29	6,23
7	Бр-11 (Ж.полвон)	40	0,57	0,44	0,37	14,33	10,88	9,23	-5,10	-1,65
8	Бр-12 (Ж.Полвон)	60	0,34	0,25	0,48	5,58	4,08	7,92	2,33	3,83
9	Долимбай	110	1,70	0,74	1,60	15,45	6,71	14,55	-0,91	7,84
10	Бр-8 (Олмазор)	20	0,15	0,06	0,20	7,50	3,00	9,85	2,35	6,85
11	Тегарак (бр-10)	30	0,31	0,08	0,19	10,27	2,80	6,43	-3,83	3,63
12	Медик	40	0,35	0,13	0,30	8,75	3,33	7,58	-1,18	4,25
13	Ширманбулак	627	0,89	5,20	7,95	1,41	8,29	12,68	11,27	4,39
14	Какир	60	0,80	0,84	0,75	13,40	13,95	12,50	-0,90	-1,45
15	Тинчлик	74	0,67	0,39	0,47	9,05	5,28	6,36	-2,69	1,08
16	Дустлик	100	1,95	0,99	1,58	19,50	9,93	15,79	-3,71	5,86
17	Коробоев	227	0,52	1,70	1,45	2,29	7,48	6,37	4,09	-1,11
18	Партсезд	120	2,25	1,14	1,46	18,76	9,49	12,17	-6,59	2,68
19	Жданов	40	0,71	0,16	0,37	17,70	3,88	9,18	-8,53	5,30
20	Чегара	261	0,54	1,04	1,97	2,08	4,00	7,53	5,45	3,54
21	Корабогиш	126	0,88	0,95	1,29	6,98	7,54	10,24	3,26	2,70
22	Орзу	995	19,20	9,96	14,09	19,30	10,01	14,16	-5,14	4,15

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

23	Полвонтош	213	1,21	1,42	3,16	5,70	6,66	14,84	9,14	8,18
24	Сигма	714	6,87	4,72	8,89	9,62	6,61	12,45	2,82	5,84
25	Учхоз	95	1,20	0,82	1,28	12,63	8,61	13,42	0,79	4,81
26	Бахор	872	9,14	8,19	8,78	10,48	9,39	10,07	-0,42	0,67
27	Кува-1	1400	15,24	18,86	14,91	10,88	13,47	10,65	-0,23	-2,82
28	Восточный Арсиф	590	7,54	6,77	7,91	12,78	11,48	13,40	0,62	1,92
29	Шербутаев	215	4,27	1,29	2,91	19,87	5,99	13,54	-6,33	7,56
30	Янги-кишлок	239	3,44	2,40	3,14	14,40	10,05	13,14	-1,26	3,09
31	Айротомота	470	5,45	4,54	4,76	11,60	9,65	10,14	-1,47	0,48
32	Исф Шохимардон	4402	6,44	12,07	8,71	1,46	2,74	1,98	0,52	-0,76
33	З. Арсиф	1944	25,38	17,86	24,88	13,05	9,18	12,80	-0,26	3,61
34	Бурдокчилик-1	29	0,41	0,16	0,43	13,97	5,41	14,83	0,86	9,41
35	Бурдокчилик-2	25	0,32	0,37	0,34	12,96	14,96	13,44	0,48	-1,52
36	Абдуразаков	109	1,86	1,54	1,65	17,08	14,13	15,14	-1,94	1,01
37	Бурдокчилик-3	19	0,32	0,07	0,21	16,79	3,84	10,84	-5,95	7,00
38	Заркент	85	1,47	1,12	1,21	17,24	13,18	14,21	-3,02	1,04
39	Кучкорчи	2247	35,92	29,07	34,86	15,98	12,94	15,51	-0,47	2,58
40	Фаргона-1	155	1,55	0,92	1,26	9,97	5,94	8,14	-1,83	2,20
41	М. Эргашев	70	1,07	0,99	0,98	15,34	14,13	14,00	-1,34	-0,13
42	Навоий	35	0,49	0,31	0,43	14,11	8,91	12,31	-1,80	3,40
43	М. Умаров	50	0,56	0,59	0,58	11,18	11,88	11,60	0,42	-0,28
44	Парандачилик	25	0,38	0,35	0,30	15,28	14,04	11,80	-3,48	-2,24
45	Файзабод	2012	33,64	28,79	31,31	16,72	14,31	15,56	-1,16	1,25
46	Отакулов	83	1,39	1,21	1,29	16,78	14,54	15,49	-1,29	0,95
47	Кенжабоев	70	0,79	0,78	0,85	11,29	11,14	12,14	0,86	1,00
48	Повулгон	750	11,59	10,35	10,56	15,45	13,80	14,08	-1,37	0,28
Итого		20779	222,36	188,02	221,99	10,70	9,05	10,68	-0,02	1,63



В таблице 5.10 приведены данные об удельной водоподаче в разрезе насосных станций на пилотном ЮФК за 2003-2005 гг. Анализ этих данных показывает, что удельная водоподача каждый год получается по - разному.

Так, разница удельной водоподачи к 2005 году по Райпо (Бурдокчилик) составила в 2003 году минус 2744 м<sup>3</sup>/га, а в 2004 году плюс 3722 м<sup>3</sup>/га, по н/с Мадиярова в 2003 году минус 1559, а в 2004 году опять же минус 904 м<sup>3</sup>/га или же н/с БР №11 (Ж. Полвон) в 2003 году составила минус 5100 м<sup>3</sup>/га, а в 2004 году также минус 1650 м<sup>3</sup>/га и таких примеров много.

Это объясняется тем, что в разные годы на подвешенных площадях этих насосных станций выращиваются разные культуры с разным водопотреблением, а также естественными осадками, которые каждый год бывают по-разному.

Частичное влияние имеет также перекрытие канала в его начале из-за аварийных ситуаций или несчастных случаев (например, человек или транспорт попадает в канал).

В целом удельная водоподача на адырные зоны насосными станциями колеблется от 9500 м<sup>3</sup>/га до 15000 м<sup>3</sup>/га, гораздо больше, чем в среднем по области, это естественно, так как адырная зона требует больше влаги, чем равнинная.

#### **5.4. Анализ причин сбоев подачи электроэнергии**

При составлении планово-предупредительных работ оборудования энергосистемы учитывается заранее составленный режим работы насосных станций. Поэтому в пик вегетационного периода систематических отключений для ППР не производится.

В связи с тем, что УНЭС является бюджетной организацией, отключение за неуплату также не бывает.

В осенние зимний период бывают веерные отключения ЛЭП, на этой линии могут находиться насосные станции.

Часто бывает, что эти насосные станции в этот период не работают, то есть, остановлены для производства ремонтных работ.

Бывают вынужденные аварийные отключения во время и после ураганов и селей. Для производства аварийных ремонтов оперативно диспетчерская служба ФерПЭС предупреждает об этом диспетчерскую службу УНЭС, которая доводит это сообщение до насосных станций.

Дежурный по насосной станции во избежание аварийного случая останавливает насосные агрегаты за один час до отключения ЛЭП.

Кроме того, во время ураганов и сильного ветра с дождём принимается срочное решение об остановке насосных станций и тем самым обеспечивается сохранность насосно-силового оборудования при случайном отключении (обрыв ЛЭП, повреждение опор и т.д.)

#### **5.5. Разработка критериев качества энергопотребления и качество энергоподачи**

Критериями качества энергоподачи, используемыми при выборе схемы электрических соединений в условиях эксплуатации, являются надежность электроснабжения потребителей и экономичность работы энергосистем и их объединений. Объективные оценки – надежность, ремонтнопригодность и оперативная гибкость схем электрических соединений.

В процессе эксплуатации производится выбор предпочтительного режима работы схемы при создании нормального или ремонтного режима или определяется допустимость создания того или иного режима работы при выводе в ремонт отдельных элементов электроустановок.

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

При разработке организационных и эксплуатационных мероприятий по уточнению системы веерных отключений в системах энергоснабжения учитывается сбалансированность графиков потребления и нагрузки электрической подстанции с учетом энергоресурсов, состояния оборудования, пропускной способности электрических потребителей.

Надёжность, экономичность производства и передачи электроэнергии, выполнения годовых графиков ремонтов основного и вспомогательного оборудования энергопредприятий.

В процессе эксплуатации электросетей также приходится постоянно иметь дело с выбором схем электрических соединений, выбор предпочтительного режима работы схемы при создании нормального или ремонтного режима.

Ограничение рабочей мощности электрической станции или отклонение минимально допустимых нагрузок от установленных норм должно быть оформлено оперативной заявкой.

При изменении годовых планов ремонтов, ПТС информирует все отделы и вносит корректировку в план.

Структура системы электроснабжения, сведения о плановых и аварийных отключениях ЛЭП, питающих насосные станции на ЮФК приведены в таблицах 5.11, 5.12, 5.13.

Для оценки критериев качества энергопотребления и энергоподачи большую роль играет оперативность диспетчерской службы УНЭС и ФерПЭС. Чем организованней эта служба, тем и хорошее качество энергоподачи.

При получении команды на включение какой-либо насосной станции диспетчерская служба УНС немедленно сообщает об этом в Фер ПЭС, так как оперативно без их согласия насосную станцию нельзя пускать в работу.

В свою очередь ОДС оперативно рассматривает все нагрузки на линии и убеждается в надежности ЛЭП и оборудования, после чего соглашается на включение насосной станции.

### **5.6. Предложения по улучшению работы насосных станций**

В мероприятиях по улучшению работы насосных станций, как уже выше сказано, что в разработке лимитов энергопотребления и водоподачи участвуют все организации БУИС, УНС и ПЭС и для совершенствования системы взаимодействия существует порядок оперативной подчинённости эксплуатационного персонала, где диспетчерская служба УНС прямо подчиняется ДС БУИС и оперативна подчиняется ФДС ФерПЭС, а в своем подчинении имеет дежурных на насосных станциях. Например: при аварийном случае на трубопроводе, электропроводе, дежурный по насосной станции немедленно останавливает агрегат и сообщает диспетчеру УНС, диспетчер УНС также быстро сообщает об этом руководству УНС и диспетчерской службе БУИС и ОДС Фер ПЭС.

Руководство УНС принимает меры по устранению аварийной ситуации, а диспетчерская служба БУИС и ОДС ФерПЭС перераспределяет воду и электроэнергию по другим потребителям или обратный случай из-за нехватки воды через несколько часов требуется остановить несколько агрегатов.

Диспетчер БУИС даёт команду диспетчеру УНС, он в свою очередь сообщает об остановке ОДС ФерПЭС и даёт команду об остановке нескольких агрегатов дежурному по насосной станции. Эта взаимная информированность должна быть и с диспетчерской службой ЮФМК.

Кроме того, приводится ряд характерных писем в адрес ФерПЭС от руководства ВКК. Эти письма от 29 октября 2004 года №354 и №43 от 29 января, где говорится о частых отключениях электроэнергии, которые приводят к резкому уменьшению производительности, а также аварийных ситуаций на насосных станциях.

Эта система взаимной информированности, дисциплинированности и ответственности и впредь нужно совершенствовать, для чего кроме всего требуется иметь надёжную связь.

Таблица 5.11

**Структура системы электроснабжения  
ФРДС, ОДС, ФерПЭС, РДП**

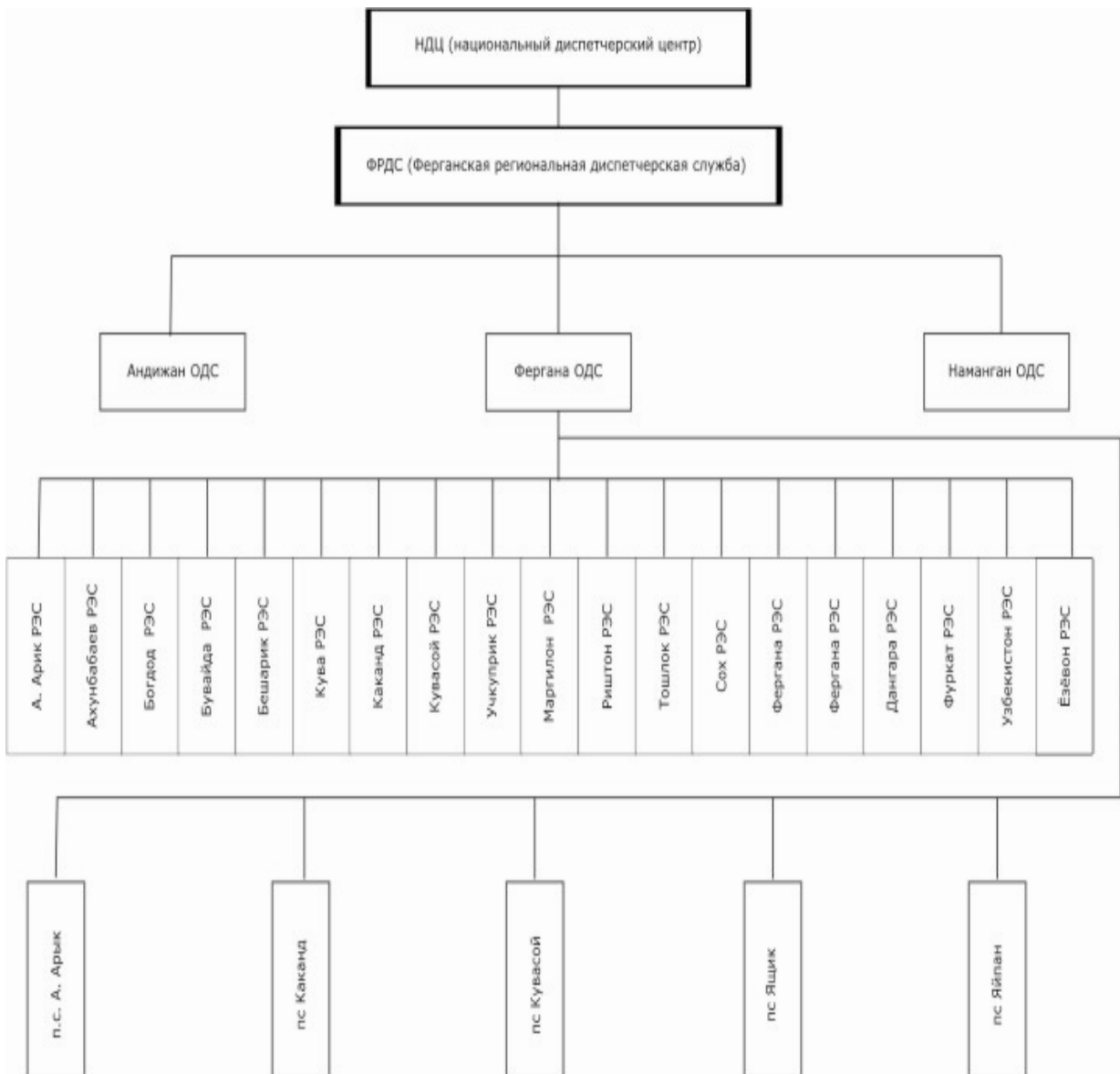


Таблица 5.12

**Сведения о плановых отключениях ЛЭП, питающих насосные станции  
на пилотном ЮФК**

№	Дата	Время отключения-включения	Наименование присоединения	Для каких работ	Примечание (какие н/с отключаются трансформаторами)
1	09.03.05	9:37-13:48	Л-Арсиф-1	тек. рем. ВЛ110 кв	Кува 1/2, зап.Арсиф, Арсиф1-2, Айритомота
2	17.03.05	9:52-16:05	Л-Арсиф-2	кап. рем. ВЛ 110 кв	Кучкорчи
3	21.06.05	13:10-15:27	Паулгон	текущий ремонт	н/с Павулгон
4	21.06.05	11:01-15:34	Л-Сувчи	тек. рем. ВЛ35 кв	н/с Павулгон, Файзиобод
5	08.07.05	12:30-13:39	Т-1 пс Толмозор	устр. масло	Кува-1
6	18.08.05	9:15-10:15	Л-Заркент	текущий ремонт	Зап. Арсиф, Айритомота
7	13.09.05	9:53-16:17	Л-Арсиф-1	текущий ремонт	Кува 1/2, Зап. Арсиф, Арсиф 1-2, Айритомота
8	14.09.05	8:52-16:23	Л-Арсиф-2	текущий ремонт	Кучкорчи
9	13.09.05	12:07-15:37	Т-1/2 Арсиф	текущий ремонт	Арсиф, Зап. Арсиф, Айритомота

Таблица 5.13

Сведения об аварийных отключениях ВЛ 110 кв, питающих н/ст на пилотном ЮФК

Дата откл.	Время откл. вкл.	Под-станция	Присоединения	АПВ	РПВ	Код срабатив. защиты	Недоотпуш	Принад-лежность	Причина отключения
01.07.2005	04-32	Сокни 220 ква	Л Арсиф-1 (Кува 1,2. Зап.Арсиф, Айриммотота)	не успешно	не успешно	33-1 ступени		Фер ПЭС	Перекрытие изоляции верхнего провода "Аистом"
09.07.2005	19-23	Сокин	Л Арсиф-1 (Кува 1,2. Зап.Арсиф, Айриммотота)	не успешно	не успешно	33-1 ступени		Фер ПЭС	Перекрытие изоляции верхнего и среднего провода "Аистом" к траверсу 51 ФАВ
13.07.2005	18-04	Сокин	Л-Кува (Бахор ЮФК Анор)	усп.		33-1 ступени		Фер ПЭС	Механический излом главаной вставки 47 на Т-2 пс. Бахор при сильном ветре

АПВ - автоматическое повторное включение  
 РПВ - ручное повторное включение  
 ЗЗ - земляная защита

## **5.7. Предложения по улучшению стабилизации энергоснабжения**

Веерные отключения в системах энергоснабжения насосных станций на пилотном канале ЮФК происходит, в основном, вневегетационный период, когда насосные станции не работают и агрегаты ремонтируются и это происходит редко.

Поэтому разработка организационных мероприятий по уточнению системы веерных отключений является весьма затруднительной.

На Ферганской части пилотного ЮФК, хотя скорость воды высокая, но значительных перепадов для ГЭС или использование энергии водных потоков на каком-либо участке не проводится. Поэтому требуется тщательное изучение скорости воды и потенциальной энергии по всей длине пилотного канала и разработать предложения по внедрению имеющихся опытов малых гидростанций.

В конце каждого года ФерПЭС разрабатывает комплексный план предупредительных ремонтных работ по всей системе энергоснабжения.

В этом плане учитывается режим водоподдачи и режим работы насосных станций, в целях исключения отключений ЛЭП и ТП во время вегетационного периода и для надёжного электроснабжения.

Сведения о технических характеристиках и откаченной воды за 2005 г. насосными станциями, находящимися на балансе Управления насосных станций, энергетики и связи при Нарын-Карадарьинском БУИС, приведены в таблицах 5.14 – 5.15.

В таблице 5.16 приведена удельная водоподача в разрезе насосных станций на ЮФМК, даны фактические и удельные водоподачи за 2005 год.

Для разработки режима работы насосных станции необходимо учесть:

- 1) сезонный план водопользования насосной станции;
- 2) производительность насосных агрегатов в м<sup>3</sup> / сек;
- 3) выделяемый лимит электроэнергии за весь период в кВт.час;
- 4) в случае если насосная станции работает для подпитки другого источника, то нужно учесть водоносность того источника.

1. Все расчёты по составлению плана водопользования по насосным станциям ведётся аналогичным образом, как и по любому источнику:

- определяются площади в разрезе гидромодульных районов и сельхоз культур;
- учитывается состав повторных культур, которые намечены сажать после уборки зерновых;
- исходя от декадных ординат гидромодуля по всем культурам производится расчёт потребности сельхоз культур в воде в разрезе декад в л/сек;
- расходы воды по всем культурам суммируются и выводится требуемый расход воды Q нетто;
- с применением необходимых КПД оросительной сети (внутрихозяйственный, межхозяйственный, межрайонный) выводится головные расходы воды Q бр. по маш.каналу в разрезе декад за весь период.

2. После завершения составления плана водопользования следует обратить внимание на производительность одного насосного агрегата и на общее количество насосных агрегатов. Производительность насосных агрегатов берётся с технического паспорта насосной станции. А для определения фактической производительности умножается на КПД насосного агрегата, который применяется в пределах 0,82 – 0,92 от технического состояния насосной станции. Конечно, производительность насосного агрегата не будет совпадать с декадными расходами воды, которые рассчитаны в плане водопользования.

Корректировка будет производиться от плановых декадных объемов воды в млн. м<sup>3</sup>, а также учесть организационные потери по машинному каналу. Здесь можно применить КПД в пределах 0.85 – 0.90.

Для корректировки режима насосного агрегата нужно уточнить сток воды, согласно плану водопользования. Затем нужно произвести расчет сток воды согласно производительности насосного агрегата, этим определяется режим работы насосного агрегата.

3. Из-за ограничения энергетических ресурсов устанавливаются лимиты электроэнергии по насосным станциям. Для распределения установленной электроэнергии по декадам:

- от общего лимита электроэнергии по насосной станции отнимаются расходы для обслуживания насосной станции, т.е. расходы электроэнергии на освещение, связь, работа дренажных насосов, расходы на ремонтные работы насоса (электросварка, таль...) и др.
- оставшийся объём электроэнергии распределяется по декадам, согласно объёмам воды, что рассчитано в плане водопользования;
- учитывается мощность электродвигателя каждого агрегата в кВт. час, умножив мощность двигателя на 24 часа, выводится суточный расход электроэнергии.

4. Когда насосная станция работает для подпитки другого источника, нужно учитывать следующие аспекты:

- водоносность основного источника воды, для этого необходимо составить средний многолетний гидрограф;
- составить гидрограф от плана водопользования;
- выявить дефицит источника (от средних многолетних расходов воды отнять плановые расходы воды);
- запланировать работу насосной станции в период дефицита воды по источнику выше приведенным методом.

В таблице 5.17 дан режим работы насосных станций Андижанской части ЮФК на 2005 год. Однако, в плане действий 4 предусматривается организовать уточнение посевных культур для совершенствования режима водоподдачи и выделения лимитов электроэнергии, которые способствуют составлению оптимального графика работы насосных станций.

Таблица 5.14

Сведения о технических характеристиках и откаченной воды насосными станциями, находящимися на балансе  
Управления насосных станций, энергетики и связи при Нарын - Карадарынском БУИС на пилотном ЮФК за 2005 год

№ п/п	Наименование насосных станций	Установ ленное коли- чество н/агре- гатов, шт.	Кол-во резерв ных агре- гатов, шт.	Марка насосов	Марка электро - двигателей	Сум - марная произ- води - тель- ность м <sup>3</sup> /сек	Сум - марная мощ- ность, кВт	Высота подёма м	Год ввода в экс- плуа- тацию	План подачи воды 12 месяцев 2005 г., тыс. м <sup>3</sup>	Плановый расх. эл. энергии на 12 мес. 2005 г., тыс. кВт. час.	Фактически поданная вода за 12 месяцев 2005 г., тыс. м <sup>3</sup>	Фактичес- кий расход эл.энергии за 12 месяцев 2005 г., тыс. кВт. час.	Подве - шенная пло- щадь, га	Напорного трубопровода	
															Диаметр метал- лических труб, мм	Длина метал- лических труб, км
1	Орзу - 1к.	3	1	28М12 х 2	СДНЗ-15-64-6	2,55	7500	203	1978	16701,0	18625,0	16705,0	18621,4	809	720	0,500
		1		20 НДН	4 А-400-4	0,72	630	71	1978							
		1	1	20 НДС	4 А-400-4	0,72	630	71	1978							
2	Мархамат	3	1	Д 1250/125	4 А-400-4	1,05	1890	146	1996	5680,0	3365,0	2842,0	3363,6	110	1020	3,600
3	Корабогиш	2	1	300Д-90	АИР-4	0,30	500	51	1973	4000	769,8	4011,5	744,0	160	530	2,100
4	Чилон	2	1	300Д-90	М280-4	0,30	500	58	1973	5500	459,5	5518,0	454,1	250	400	0,800
5	Сигма- 1 к.	5	3	Д1250/125	4 А-400-4	6,35	3780	105	1980	16250,0	7895,0	16261,0	7890,2	790	1020	1,500
6	Туя - Муюн-1к.*	4	1	18 НДС	СД-13-42-6	3,00	2520	51	1967	31513,0	10870,1	31513,0	10870,1	2201	720	0,500
7	Тошдахана-1-1к.*	3	1	Д 1250/125	4А-400-4	1,05	1890	31	1977	13303,0	4465,0	13303,0	4463,4	529	630	0,500
		3	1	32 Д - 19	СД-13-42-10	4,50	800	105	1977						630	2,100
8	Тошдахана-2 *	3	1	Д 1250-65	М 315 МК-4	0,60	750	41	1983	4784,0	1997,0	4784,0	1997,0	300	520	1,400
9	Полвонтош	2	1	350 Д - 90	АЛ-104-6	0,70	500	31	1977	2973,7	886,5	2973,7	886,5	118	630	0,500
10	Чегара	3	1	350 Д - 90	АЛП-103-6	1,05	480	28	1973	4490,0	768,1	4490,0	768,1	233	530	1,900
11	Учхоз	1	1	200 Д - 90	М315 МК-4	0,20	250	46	1977	1676,0	832,2	1676,0	832,2	67	320	0,700
		1		Д 1250/65	М315 МК-4	0,35	250		1977							
12	Машъал	3	1	Д 630 - 90	М315 МК-4	0,35	500	68	1980	2772,0	1318,2	2772,0	1318,2	108	720	2,500
13	Ширмонбулок	2	1	20 НДН	СД-13-52-6	1,70	1600	125	1982	9750,0	4415,0	9751,0	4412,5	424	1020	0,300
		1		14 Д - 6	СД -12-52-4	0,35	630	125							1020	2,300
14	Ж.Ф.К.-1	3	1	20 НДН	АИР - 355 -6	2,25	750	22	1965	18750,0	3570,0	16963,3	3568,4	747	1020	0,200
		1		300Д-90	М315 МК-6	0,30	250	60							300	1,500
		1		200Д-90	АЛ -103-6	0,20	132	30	1965						300	1,000
15	Абдулла Каххор	2	1	14Д-6	4 А - 404 - 6	0,70	1260	125	1985	5540,0	2625,0	5546,0	2623,2	260	820	4,300
16	Ж Ф К - 2	2	1	20 НДН	М315 МК-4	1,44	500	50	1975	10200,5	2535,0	10200,5	2533,7	422	630	1,300
		1		350Д - 190	АЛ -103-6	0,35	160	50	1975						430	0,860
Итого:		53	20			31,08	28652			153883,2	65396,4	149310,0	65346,6	7528		30,360



Таблица 5.15

Сведения о технических характеристиках и откаченной воды внутрихозяйственными насосными станциями Андижанской области, находящихся на пилотном ЮФК за 2005 г.

№ п/п	Наименование насосных станций	Установленное количество агрегатов, шт.	Кол-во резервных агрегатов, шт.	Марка насосов	Марка электро-двигателей	Суммарная производительность м³/сек	Суммарная мощность, кВт	Высота подъема м	Год ввода в эксплуатацию	План подачи воды 12 месяцев 2005 г., тыс. м³	Планоый расх. эл. энергии на 12 мес. 2005 г., тыс. кВт. час	Фактически поданная вода за 12 месяцев 2005 г., тыс. м³	Фактический расход эл. энергии за 12 месяцев 2005 г., тыс. кВт. час.	Подведенная площадь, га	Напорного трубопровода	
															Диаметр металлических труб, мм	Длина металлических труб, км
Мархаматский район																
1	Какир	1		200Д-90	АЛП-103-4	0,20	250	46	1987	550,0	475,0	560,0	420,0	28	320	0,700
2	Тожибоев	1		200Д-60	М 280L-6	0,20	200	29	1987	518,0	400,0	516,0	380,0	25	320	1,100
3	Жингиртепа	1		200Д-90	А-111-4	0,20	250	67	1990	570,0	480,0	585,0	465,0	25	320	0,800
	Итого	3	0			0,60	700			1638,0	1355,0	1661,0	1265,0	78		2,600
Булакбашинский район																
1	Жураполвон №8 б.р.	1		400Д-90	М 280L-6	0,40	250	24	1982	1300,0	480,0	1200,0	455,0	70	530	0,210
2	Жураполвон №11 б.р.	1		400Д-90	М 280L-6	0,40	250	24	1982	825,0	350,0	833,0	360,0	40	530	0,240
3	Жураполвон №12 б.р.	1		350Д-90	М 280L-6	0,35	250	32	1981	1600,0	450,0	1450,0	380,0	60	530	0,280
4	Какир Б.Режапов	1		200Д-60	АЛП-103-4	0,20	190	60	1983	1400,0	340,0	1300,0	335,0	60	320	0,270
5	ИВТАН Б.Режапов	1		350Д-90	М 280L-6	0,35	250	29	1985	2000	450,0	1866,0	365,0	100	530	0,210
6	Долимбой А.Навоий	1		300Д-90	М 280L-4	0,30	250	46	1985	2290,0	329,0	2294,0	325,0	110	373	0,800
7	Тегерак А.Навоий	1		200Д-60	АЛП-103-6	0,20	190	24	900	1500,0	180,0	725,0	178,0	30	320	0,150
8	Олмазор А.Навоий	1		200Д-60	АЛП-103-6	0,20	190	25	1982	850,0	180,0	745,0	180,0	30	320	0,200
9	Шотилик-1 А.Навоий	1		350Д-90	М 280L-4	0,35	250	48	1985	1600,0	450,0	1450,0	380,0	60	530	0,240
10	Шотилик-2 А.Навоий	1		200Д-60	АЛП-103-6	0,20	132	22	1981	500,0	150,0	417,0	145,0	20	320	0,200
	Итого	10	0			2,95	2202			13865,0	3359,0	12280,0	3103,0	580		2,800
Ходжаабадский район																
1	Райпо бурдокчилик	1		200Д-60	АЛП-103-4	0,20	190	40	1985	800,0	180,0	725,0	175,0	30	320	0,300
2	Ипакчилик -1-2	3	1	300Д-90	М 280L-4	0,60	500	51	1984	2290,0	329,0	2294,0	325,0	244	373	0,800
3	Мадёров	1		200Д-60	АЛП-103-4	0,20	190	39	1986	1400,0	340,0	1300,0	335,0	63	320	0,500
	Итого	5	1			1,00	880			4490,0	849,0	4319,0	835,0	337		1,600

Таблица 5.16

**Удельная водоподача в разрезе насосных станций  
по Андижанской части ЮФМК за 2005 год**

№ п\п	Наименование насосных станций	Подве - шенная площадь, га	Фактическая водоподача, тыс. м <sup>3</sup>		Удельная водоподача, м <sup>3</sup> /га	
			2004 год	2005 год	2004 год	2005 год
1	Орзу – 1 к.	809	20936,2	16705,0	25879	20649
2	Мархамат-1	110	2791,1	2842,0	25373	25836
3	Корабогиш	160	4045,0	4011,5	25281	25072
4	Чилон	250	3403,0	5518,0	13612	22072
5	Сигма- 1 к.	790	20385,1	16261,0	25804	20584
6	Туя - Муюн-1к.	2201	30510,1	31513,0	13862	14318
7	Тошдахана-1-1к.	529	13523,0	13303,0	25563	25147
8	Тошдахана-2	300	7649,0	4784,0	25497	15947
9	Полвонтош	118	3033,7	2973,7	25709	25201
10	Чегара	233	5715,0	4490,0	24528	19270
11	Учхоз	67	1706,3	1676,7	25467	25025
12	Машъал	108	2703,9	2772,5	25036	25671
13	Ширмонбулок	424	10672,9	9751,0	25172	22998
14	ЖФК - 1	747	16654,2	16963,3	22295	22709
15	Абдулла Каххор	260	5774,0	5546,0	22208	21331
16	ЖФК - 2	422	10940,8	10200,5	25926	24172
	<b>И т о г о:</b>	7528	160443,3	149311,1	21313	19834

Анализ себестоимости 1 м<sup>3</sup> и энергозатрат 2004 – 2005 гг. показывает, что свыше 90% от всех затрат приходится расходы на оплату за электроэнергию (таблица 5.18).

Выполнение планов действий 3, 4, где предусматривается ряд разработок по совершенствованию выделение лимитов, по составлению оптимального графика работы насосных станций дает возможность надеется, что в 2006 году удельная энергозатрата снижается до 85 - 90% от всех затрат.

Анализ энергозатрат по насосным станциям, расположенных в Андижанской части ЮФМК прилагается в таблице 5.19.

Энергоснабжение насосных станций обеспечивалось согласно договору №87 от 5 января 2005 г. между УНСЭС и Андижан ПЭС. Благодаря совместной работе специалистов УНСЭС и Андижан ПЭС за 2005 год веерных отключении, не плановых отключении или отключении из – за ограничения на насосных станциях на ЮФМК не было.

Например, в письме №218 от 12.05.2005 года УНСЭС берет на себя обязанность регулировать работу насосных станции в утренние и вечерние часы максимума путем остановки насосных агрегатов других насосных станции и отключения вспомогательного оборудования.

При каждом отключении Андижан ПЭС предупреждает об этом УНСЭС и до отключения соответствующая насосная станция останавливается.

Таблица 5.17

Режим работы насосных станций на 2006 год, расположенных в Андижанской части пилотного ЮФК

№ п/п	Наименование н.станций	Подвешенная площадь, га	Под сельхозкультуры, га					Ед. изм.	Итого	в т.ч. по месяцами											
			Хлопок	Зерновые	Сады	Приусадебные	Прочие			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Орзу-1 Агрегат	809	316	162	109	50	172	штук		0,1	0,1	0,6	1,3	1,5	3,0	2,9	2,7	1,3	0,7	0,7	0,1
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	35634,0	67,0	273,9	1539,3	3121,8	3639,2	7109,6	6980,9	6483,8	3066,0	1699,2	1582,3	71,0
	Расход эл. энергии							тысч кВт ч.	17561,4	33,0	135,0	758,6	1538,5	1793,5	3503,8	3440,4	3195,4	1511,0	837,4	779,8	35,0
2	Мархамат-1 Агрегат	110	60	50				штук		0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	9286,0	28,8	29,3	804,3	1076,5	1310,8	1450,0	1551,0	1407,5	891,0	442,3	266,0	28,8
	Расход эл. энергии							тысч кВт ч.	3714,4	11,5	11,7	321,7	430,6	524,3	580,0	620,4	563,0	356,4	176,9	106,4	11,5
3	Сигма-1 Агрегат	790	282	262	170		76	штук		0,1	0,2	1,5	3,2	2,5	2,7	3,8	3,1	2,1	1,4	1,4	0,1
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	19901,0	22,5	145,0	1333,0	2889,0	2295,0	2429,0	3475,0	2817,0	1899,0	1305,0	1269,0	22,5
	Расход эл. энергии							тысч кВт ч.	7960,4	9,0	58,0	533,2	1155,6	918,0	971,6	1390,0	1126,8	759,6	522,0	507,6	9,0
4	Туя-Муюн-1 Агрегат	2201	621	671	511	110	288	штук		0,1	1,0	1,8	2,6	3,6	4,9	3,8	4,6	1,6	2,1	1,9	0,2
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	48481,4	130,0	###	3134,3	4459,5	6208,1	8435,2	6532,4	7950,5	2721,9	3584,8	3274,3	383,8
	Расход эл. энергии							тысч кВт ч.	10181,1	27,3	350,0	658,2	936,5	1303,7	1771,4	1371,8	1669,6	571,6	752,8	687,6	80,6
5	Тошдахана-1 Агрегат	529	215	220	44	8	42	штук		0,1	0,1	0,9	2,7	4,2	4,4	4,4	3,8	1,7	2,0	1,3	0,1
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	32691,1	39,4	39,4	1162,8	3440,7	5374,7	5672,2	5637,6	4828,3	2225,3	2533,1	1698,2	39,4
	Расход эл. энергии							тысч кВт ч.	4726,0	5,7	5,7	168,1	497,4	777,0	820,0	815,0	698,0	321,7	366,2	245,5	5,7
6	Тошдахана-2 Агрегат	300	115	140	45			штук		0,1	0,1	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	1,0	0,5	0,3	0,3	0,1
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	5969,9	84,4	85,1	502,7	649,5	933,0	484,5	671,0	1169,9	590,3	363,5	350,9	85,1

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	947,6	13,4	13,5	79,8	103,1	148,1	76,9	106,5	185,7	93,7	57,7	55,7	13,5
7	Полвонтош Агрегат	118	87	18	13		штук		0,1	0,1	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0,4	0,1
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	3780,0	56,3	56,7	388,9	339,8	493,5	373,4	400,3	383,5	531,3	366,7	333,1	56,7
	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	900,0	13,4	13,5	92,6	80,9	117,5	88,9	95,3	91,3	126,5	87,3	79,3	13,5
8	Чегара Агрегат	233	82	100		51	штук		0,1	0,1	0,4	0,5	0,6	0,3	1,1	0,4	0,3	0,3	0,0	0,1
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	6577,9	97,0	98,7	640,4	840,4	926,4	536,6	1704,4	691,9	452,3	426,9	65,8	97,0
	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	779,6	11,5	11,7	75,9	99,6	109,8	63,6	202,0	82,0	53,6	50,6	7,8	11,5
9	Учхоз Агрегат	67	20		47		штук		0,1	0,1	0,4	0,4	0,7	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2	0,0
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	3981,8	39,8	40,3	356,7	339,6	576,5	334,9	529,1	562,3	499,7	495,0	168,2	39,8
	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	840,6	8,4	8,5	75,3	71,7	121,7	70,7	111,7	118,7	105,5	104,5	35,5	8,4
10	Машъал-1к Агрегат	108	52	30	16	10	штук		0,1	0,1	0,4	0,8	1,1	0,9	0,9	1,2	0,6	1,0	0,4	0,1
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	7349,4	72,4	72,9	354,8	797,6	1110,8	858,6	916,4	1154,0	603,2	948,8	387,2	72,9
	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	1361,0	13,4	13,5	65,7	147,7	205,7	159,0	169,7	213,7	111,7	175,7	71,7	13,5
11	Корабогиш Агрегат	163	53	64		46	штук		0,1	0,1	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,9	0,2	0,1	0,2	0,1
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	62,1	62,1	358,6	528,1	626,4	648,0	737,6	886,7	238,7	139,3	179,3	62,1	4529,0
	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	11,5	11,5	66,4	97,8	116,0	120,0	136,6	164,2	44,2	25,8	33,2	11,5	838,7
12	Чилон Агрегат	250	80	94	76		штук		0,1	0,1	0,1	0,5	0,7	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	45,4	45,9	41,6	524,9	647,5	602,6	104,2	338,6	25,4	25,4	25,4	25,4	2452,1
	Расход эл. энергии						тысч кВт ч.	8,4	8,5	7,7	97,2	119,9	111,6	19,3	62,7	4,7	4,7	4,7	4,7	454,1
13	Ширмонбулок Агрегат	424	152	147	125		штук		0,1	0,1	0,2	0,4	1,5	0,9	1,2	1,4	1,4	1,0	1,0	0,2
	Водаподача						тысч м <sup>3</sup>	15641,3	15,1	15,4	163,5	378,6	1488,5	1978,9	2512,3	2908,1	2873,7	2176,8	949,3	181,4

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

	Расход эл.энергии							тысч кВт ч.	4363,1	4,2	4,3	45,6	105,6	415,2	552,0	700,8	811,2	801,6	607,2	264,8	50,6	
14	ЖФК - 1 Агрегат	747	262	177	123	96	89	штук			0,1	0,1	1,5	1,8	2,0	1,9	2,2	2,2	2,1	2,1	1,5	0,3
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	23150,7	138,8	162,5	1986,2	2380,9	2568,4	2412,5	2805,3	2866,4	2746,1	2757,9	1993,4	332,2	
	Расход эл.энергии							тысч кВт ч.	3518,9	21,1	24,7	301,9	361,9	390,4	366,7	426,4	435,7	417,4	419,2	303,0	50,5	
15	А.Каххор Агрегат	260	180	40	20		20	штук			0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	0,7	0,1
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	9545,0	16,8	20,7	160,7	147,1	455,7	1281,4	1590,0	1590,0	1590,0	1585,7	947,1	159,6	
	Расход эл.энергии							тысч кВт ч.	2672,6	4,7	5,8	45,0	41,2	127,6	358,8	445,2	445,2	445,2	444,0	265,2	44,7	
16	ЖФК - 2 Агрегат	422	185	179			58	штук			0,1	0,1	0,9	1,9	1,9	2,4	2,5	2,6	2,5	2,6	1,7	0,4
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	22825,4	82,8	110,5	1054,8	2256,0	2229,3	2778,9	2900,4	3035,7	2965,7	2988,7	1999,2	423,4	
	Расход эл.энергии							тысч кВт ч.	2479,8	9,0	12,0	114,6	245,1	242,2	301,9	315,1	329,8	322,2	324,7	217,2	46,0	
	И т о г о: Агрегат	7118	2629	2196	1223	264	806	штук			1,4	2,7	11,0	18,4	23,1	25,0	27,5	26,2	17,2	16,2	11,8	1,9
	Водаподача							тысч м <sup>3</sup>	258669,7	999,0	3217	14635,4	24390,9	30860,6	36977,5	39431,2	38112,8	23820,1	21878,9	15371,5	8974,8	
	Расход эл.энергии							тысч кВт ч.	64572,2	205,6	742,0	3531,2	6051,3	7426,3	9841,2	10437,2	10015,0	6028,2	4964,1	3643,3	1686,8	

Таблица 5.18

**Сведения об откаченной воде и его стоимости по насосным станциям,  
расположенным в Андижанской части ЮФК на 2005 год**

№ п/п	Наименование насосных станций	Установленное количество насосных агрегатов, шт.	Марка насосов	Фактический общий расход, тыс. сум	Фактически откаченная вода, тыс. м <sup>3</sup>	Стоимость 1 м <sup>3</sup> воды, сум
1	Орзу - 1к.	3	28М12 x 2	675956,8	16705,0	40,5
		1	20 НДН			
		1	20 НДС			
2	Мархамат-1	3	Д 1250/125	122098,7	2842,0	43,0
		2	10 НМК x 2			
		2	350Д - 90			
3	Сигма - 1 к.	5	Д1250/125	286414,3	16261,0	17,6
4	Туя - Муюн - 1к.	4	18 НДС	394584,6	31513,0	12,5
5	Тошдахана - 1-1к.	3	Д 1250/125	162021,4	13303,0	12,2
		3	32 Д - 19			
6	Тошдахана - 2	3	Д 1250-65	72491,1	4784,0	15,2
7	Полвонтош	2	350 Д - 90	32180,0	2973,7	10,8
8	Чегара	3	350 Д - 90	27882,0	4490,0	6,2
9	Учхоз	1	200 Д - 90	30208,9	1676,7	18,0
		1	Д 1250/65			
10	Корабогиш	2	300 Д - 90	27007,2	4011,5	6,7
11	Чилон	2	300 Д - 90	16483,8	5518,0	3,0
12	Машъал	3	Д 630 - 90	47850,7	2772,5	17,3
13	Ширмонбулок	2	20 НДН	160173,8	9751,0	16,4
		1	14 Д - 6	0,0		
14	ЖФК - 1	3	20 НДН	129532,9	16963,3	7,6
		1	300Д-90	0,0		
		1	200Д-90	0,0		
15	Абдулла Каххор	2	14Д-6	95222,2	5546,0	17,2
16	ЖФК - 2	2	20 НДН	91973,3	10200,5	9,0
		1	350Д - 190			
	Итого:	57		2372081,6	149311,1	15,9

Таблица 5.19

**Анализ энергозатрат по насосным станциям,  
расположенным в Андижанской части пилотного ЮФК**

№ п/п	Наименование насосных станций	Установленное количество насосных агрегатов, шт.	Марка насосов	2005 год		
				Всего расход, тыс. сум	В т.ч. за эл. энергию, тыс. сум	Энергозатраты насосных станций, %
1	Орзу - 1к.	3	28М12 x 2	675956,8	615120,7	91
		1	20 НДН			
		1	20 НДС			
4	Мархамат	3	Д 1250/125	122098,7	112330,8	92
		2	10 НМК x 2			
		2	350Д - 90			
5	Сигма- 1 к.	5	Д1250/125	286414,3	263501,1	92
7	Туя – Муюн - 1к.	4	18 НДС	394584,6	370909,6	94
9	Тошдахана - 1-1к.	3	Д 1250/125	162021,4	147439,5	91
		3	32 Д - 19			
11	Тошдахана - 2	3	Д 1250-65	72491,1	65242,0	90
12	Полвонтош	2	350 Д - 90	32180,0	28318,4	88
13	Чегара	3	350 Д - 90	27882,0	25651,5	92
14	Учхоз	1	200 Д - 90	30208,9	28094,2	93
		1	Д 1250/65			
15	Корабогиш	2	300 Д - 90	45073,7	41017,1	91
16	Чилон	2	300 Д - 90	17271,5	15717,1	91
17	Машъал	3	Д 630 - 90	47850,7	44979,6	94
18	Ширмонбулок	2	20 НДН	160173,8	145758,1	91
		1	14 Д - 6			
19	ЖФК - 1	3	20 НДН	129532,9	121760,9	94
		1	300Д-90			
		1	200Д-90			
20	Абдулла Каххор	2	14Д-6	95222,2	90461,1	95
21	ЖФК - 2	2	20 НДН	91973,3	85535,2	93
		1	350Д - 190			
Итого:		57		2390935,8	2201836,8	92



Таблица 5.20

**Сведения о технических показателях и откаченной воды насосных станций УНС и Сырдарья-Сохского БУИС на пилотном ЮФК за период январь-декабрь 2005 г.**

№	Наименование насосных станций	Кол-во агрегатов, шт.	В т.ч. резерв	Марка насоса	Марка электро двигателя	Производительность, м <sup>3</sup> /с	Мощность, кВт	Высота подъёма, м	год строительства	План водоподачи за 12 мес., тыс.м <sup>3</sup>	Лимит за 12 мес., тыс.кВт	Фактич. водоподача за 12 мес., тыс. м <sup>3</sup>	Факт расход эл.эн. за 12 мес., тыс.кВт.ч.	Подвешенная площадь, га
1	Бахор	5	1	14 Д6	СД -12-52-4	1,25	315	125	1983	12070	6405	8778	6351,9	872
2	Навруз	6	1	20 Д6	А13-46-6	2,4	3780	92	1978	13850	6975	92	7359,5	1000
3	Анор	3	1	10 НМК	СД-12-52-4	0,75	1890	190	1983	5310	4142	3089	3988,1	300
4	Кува-1	5	1	28 М12	СДА-15-64-6	4,8	12500	197	1980	12270	16763	149130	17317,8	1400
5	Кува-2	5	1	28 М 12-3	СДЛ-15-64-6	2,9/0,5	7500/320	197	1982	5830	5536	536	6208,7	
6	Восточный Арсиф	7	1	10 НМК	СД-12-52-4	1,75	4400	180	1973	13790	8521	7906	9501	590
7	Айритомота	3	1	Д 1250-65	4АМ-355	1,05	945	38	2002	1200	1490	4764	1751,8	234
8	Исфайрам-Шохимардон	5	1	28 М 12-2	СДНЗ-15-74	4	12500	180	1974	5470	7720	8709	9769,2	4402
9	Западный Арсиф	5	1	20 НДС	СД-13-34-8	4	2100	50	1972	28430	6730	24875	6466,3	1735
10	Кучкорчи	8	1	24 НДС-4	СД 12-42-8	4/7	9600	100	1980	48760	19317	34862	19943,6	175
11	Файзиобод	10	1	10 НМК-5	СДН 2-85-57-6	3,25	7350	180	1980	32375	22170	31311	25017,2	1610
12	Повулгон	7	1	10 НМК-5	СД-2-85-378	1,25/0,7	3470	160	1980	15110	9986	10559	9706,9	750

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

Этим предотвращается аварийная ситуация на насосной станции и дополнительное возмущение на канале.

В целом за 2005 год каких-либо аварийных последствий из-за отключений насосных станций на ЮФМК не было.

В таблице 5.20 были данные за 8 месяцев 2005 года, и она дополнена до конца 2005 года. Дополненная таблица 5.20 прилагается.

В таблице 5.9 дан режим (он же график) работы насосных станций УНС ССБУИС на пилотном ЮФК на 2005 год. Однако в плане действий №4 предусматривается организовать уточнение посевных культур для совершенствования режима водоподачи и выделения лимитов электроэнергии, которые способствуют составлению оптимального графика работы насосных станций.

Анализ себестоимости 1 м<sup>3</sup> и энергозатрат за 2003-2005 годы показывает, что свыше 90 % от всех затрат приходится расходы на оплату за электроэнергию.

Выполнение планов действий 3 и 4, где предусматривается ряд разработок по совершенствованию выделения лимитов, по составлению оптимального графика работы насосных станций даёт возможность надеется, что в 2006 году удельная энергозатрата снижется до 85-90 % от всех затрат.

Анализ энергозатрат по насосным станциям, расположенным в Ферганской части ЮФМК прилагается в таблице 5.21.

Энергоснабжение насосных станций обеспечивалось согласно договору №48 от 27 декабря 2004 г. между УНС и ФерПЭС.

Благодаря совместной работе специалистов УНС и ФерПЭС за 2005 год веерных отключений, плановых отключений или отключений из-за ограничения на насосных станциях на ЮФК не было.

Например: В письме №208 от 16.06.2005 г. УНС станций берёт на себя обязанность регулировать работу насосных станций в утренние и вечерние часы максимума путём остановки насосных агрегатов других насосных станций и отключения вспомогательного оборудования. Копия данного письма прилагается.

В таблицах 5.12 и 5.13 даны данные о плановых и аварийных отключениях.

При каждом отключении ФерПЭС предупреждает об этом УНС и до отключения соответствующая насосная станция останавливается. Этим предотвращается аварийная ситуация на насосной станции и дополнительные возмущения на канале.

В целом за 2005 год каких-либо аварийных последствий из-за отключений насосных станций на ЮФК не было.

Таблица 5.21

**Анализ энергозатрат по насосным станциям, расположенным  
в Ферганской части пилотного ЮФК**

№	Наименование насосных станций	2003 год			2004 год			2005 год		
		Всего расходы, тыс. сум	В т.ч. за эл.энергию	Энергозатраты н/с, %	Всего расходы, тыс. сум	В т.ч. за эл.энергию	Энергозатраты н/с, %	Всего расходы, тыс. сум	В т.ч. за эл.энергию	Энергозатраты н/с, %
1	Бахор	89357	80176	90	163261	144348	88	187987	179510	95
2	Навруз	74420	66106	89	144926	137251	95	214915	209697	98
3	Кува-1	204467	186560	91	402999	380815	94	456194	436240	96
4	Кува-2	72286	64690	89	140948	130510	93	162770	157208	97
5	Восточный Арсиф	128218	119766	93	236781	224788	95	299269	291192	97
6	Исфайрам-Шохимардон	95311	82714	87	194445,8	181781	93	173158	162343	94
7	Западный Арсиф	95060	86662	91	162465,2	154022	95	172013	164803	96
8	Айритомота	5576	2660	48	39420	32825	83	69225	64580	93
9	Кучкорчи	244826	233280	95	529606	444871	84	530326	503075	95
10	Анор	49619	43580	88	96430	92490	96	130674	123518	95
11	Повулгон	135795	123190	91	241734	224530	93	268190	257672	96
12	Файзиобод	340246	308062	91	589265	553236	94	670036	653677	98

**Таблица 5.22**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор Андижанского ОАО  
электросеть

**Б.М. Мирхажанов**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Начальник управления насосных  
станций, энергетики связи при  
Нарын-Карадарьинском БУИС

**Х.А. Режапов**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005 г.

**Условия взаимной ответственности указанной в договоре №87  
между Андижанским ОАО электросеть и УНСЭС во исполнении  
постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан  
от 1 ноября 2004 года №511 и №512**

№	Перечень статей	Потребляемое напряжение кВт, частота Гц.	Восстановление нанесённого ущерба вследствие нестабильной подачи электроэнергии
1	II.2.1-г) статья В случае некачественной эл. энергии	Приложение №2 договора №87 а) 110 кВт + /- 5% 35 кВт + / - 5% б) 10 кВт + / - 5% 6 кВт + / - 5% Для низковольтных н/с и скважин 0,4 кВт + / - 5%. Для всего электрического оборудования необходимая частота 50 Гц	- Электродвигатель работает с перегрузом, перегорает и приходит в негодное состояние. Вследствие этого нанесённый ущерб: - на текущий ремонт двигателя в среднем 3,0 млн. сум. (за 1 электродвигатель) - 1,9 млн. сум (за 1 низковольтный двигатель) Основание – акты за выполненные ремонтные работы собственными силами и прейскуранты ремонтных предприятий. Для предотвращения подобных случаев до 20 числа каждого месяца Потребитель и Исполнитель составляют между собой расчёт о месячном расходе электроэнергии, и придерживаются его до конца месяца.
2	2.3. б) статья прекращение подачи электроэнергии без основания		1) Вращение рабочего колеса в обратную сторону, в следствии чего расслабление сальников и выход из рабочего состояния подшипников, а также прекращение водоподачи на орошаемые площади в течении 4-5 часов.
3	5.2 статья Отключения эл. энергии без предупреждения, отключение из- за ограничения, отключение вследствие		

**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

№	Перечень статей	Потребляемое напряжение кВт, частота Гц.	Восстановление нанесённого ущерба вследствие нестабильной подачи электроэнергии
	аварийного случая		Для восстановления подопдачи (дополнительный расход эл.энергии в течении 1-2 суток) В следствии оттого ущерб: Сальник 8,5 кг, цена 25,0 тыс. сум Подшипник 2 шт., цена 120,0 тыс. сум За простой 2500 кВт x 0,9 x 36 часов x 28,5 сум = 2308,5 тыс. сум Итого 2453,5 тыс. сум (за 1 агрегат) При предъявлении штрафных санкций указанная сумма умножается на количество работавших агрегатов до отключения эл. энергии. 2) Восстановления рабочего состояния агрегатов при внезапных отключениях эл. энергии из-за природных катаклизмов. (максимум 4 часа) Задержка от установленного срока: 1 час 2453,5 тыс. сум (за 1 агрегат) 2 час 4907,0 тыс. сум (за 1 агрегат) 4 час 9814,0 тыс. сум (за 1 агрегат) За 6 часов или выше часов 19628,0 тыс. сум (за 1 агрегат) При предъявлении штрафных санкций эта сумма умножается на количество агрегатов работавших до отключения эл. энергии.

**6. Приложения**

**Приложение 1. Экология**



**Рис.1. Сброс воды с орошаемых площадей на ПК – 617+50 (г/у «Толмозор»)**



**Рис.2. Селесброс на ПК-701+17 (г/у «Толмозор»)**



**Рис.3. Дюкерный переход на ПК-951+00 (г/у «Бешолиш»)**



**Рис. 4. Насосная станция на ПК-760+00 (г/у «Акбаробод»)**



**Рис. 5. Передвижной насос на ПК-750+00 (ф/х «Н.Баратова»)**



**Рис. 6. Передвижной насос на ПК-860+01 ф/х «Ахмад» (г/у «Бешолиш»)**



**Рис. 7. Насос, установленный на ПК-877+00 ф/х «Хурмат» (г/у «Бешолиш»)**





**Рис.8. Несанкционированная свалка мусора на водоохранной зоне на ПК-676+42 (г/у «Толмозор»).**



**Рис.9. Несанкционированная свалка мусора на водоохранной зоне на ПК-676+42 (г/у «Толмозор»).**



**Рис.10. Несанкционированная свалка мусора на водоохранной зоне канала.**



**Рис.11. Несанкционированная свалка мусора на водоохранной зоне канала.**

**Заместителю хокима Андижанской области**

Копия

**Директору Андижанского филиала института  
«Уздаверлойиха»**

---

«О пересогласовании материалов по установлению водоохранной зоны Южно - Ферганского канала на территории Андижанской области с уточнением границ земель, отводимых под прибрежную полосу канала»

В соответствии с «Положением о водоохраных зонах водохранилищ и других водоёмов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и культурно – оздоровительного назначения в Республике Узбекистан», утвержденным Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 7 апреля 1992 года за № 174 Андижанским филиалом института «Уздаверлойиха», за период 1992 - 1995 годы были выполнены проекты по установлению границ водоохранной зоны канала в целях охраны вод от загрязнения, засорения и истощения на участках ЮФК, находящихся на территории Андижанской области с отчуждением земель из земельного баланса землепользователей и отводом управлению ЮФК под постоянное пользование на территориях Жалалкудукского, Булакбашинского, Ходжаабодского и Мархамадского таманов.

В соответствии с данными проектами решениями соответствующих хокимов туманов и хокимом Андижанской области произведен отвод земель общей площадью 199,33 га под прибрежную полосу ЮФК.

«Паспорта» на водоохранные полосы канала в соответствии с «Положением о водоохранной зоне» не были выданы, что в данный момент затрудняет права ЮФК по землепользованию отведенных участков под прибрежную полосу вдоль трассы ЮФК и выполнение природоохранных и других мероприятий, необходимых для нормальной эксплуатации канала.

В целях уточнения границ земель, ранее отведенных под прибрежную полосу, а также создания на базе существующих ширкатных хозяйств новых фермерских хозяйств с перераспределением и закреплением земель, находящихся в зоне канала, просим оказать содействие в корректировке и переоформлении документов по созданию водоохранной зоны ЮФК на территории Андижанской области.

Начальник Управления  
Южно-Ферганского канала Р. Рустамов

Хокиму Кувинского района  
**А. Азимову**

Уважаемый Абдухамид Абдумаликович!

В процессе совместного обследования с госинспекторами Ферганского областного комитета по охране природы прибрежной полосы и водоохраной зоны Южно – Ферганского канала, протекающего по территории Кувинского района, установлен ряд случаев засорения охранной зоны и русла канала бытовым мусором и другими отходами в нарушение требований Закона Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» и «Положения о водоохраных полосах», утвержденного Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан за № 174 от 7 апреля 1998 года.

Так, в районе насосной станции «Кува – 1», на левом берегу канала в прибрежной полосе организована мусорная свалка отходов жителями селения «Турк». В районе селения «Мингчинор» вдоль инспекторской дороги канала имеются кучи бытовых и других отходов.

Источниками загрязнения воды канала также являются придвижные насосы, работающие на дизельном топливе, установленные для забора поливной воды ширкатного хозяйства им. «Шербутаева».

В целях предотвращения засорения зоны канала и загрязнения вод, просим Вас оказать содействие в ликвидации несанкционированных свалок и приведении надлежащий порядок водозаборных насосных станций на ЮФК.

Начальник Управления  
Южно-Ферганского канала Р. Рустамов

Хокиму Кувинского района  
**А. Азимову**

Уважаемый Абдухамид Абдумаликович!

В процессе совместного обследования со специалистами Управления ЮФК прибрежной полосы и водоохраной зоны Южно-Ферганского канала, протекающего по территории Кувинского района, установлен ряд случаев засорения охранной зоны и русла канала бытовым мусором и другими отходами и нарушены требования Закона Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» и «Положения о водоохраных полосах», утвержденного Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан за № 174 от 7 апреля 1998 года.

Так, в районе насосной станции «Кува – 1», на левом берегу канала в прибрежной полосе организована мусорная свалка отходов жителями селения «Турк». В районе селения «Мингчинор» вдоль инспекторской дороги канала имеются кучи бытовых и других отходов.

Источниками загрязнения воды канала также являются придвижные насосы, работающие на дизельном топливе, установленные для забора поливной воды ширкатного хозяйства им. «Шербутаева».

В целях предотвращения засорения зоны канала и загрязнения вод, просим Вас оказать содействие в ликвидации несанкционированных свалок и приведении в надлежащий порядок водозаборных насосных станций на ЮФК.

Председатель Ферганского областного  
комитета по охране природы К. Салахадинов

Директору Ферганского филиала  
института «Уздаверлойиха»  
**Н. Сабирову**

«О пересогласовании материалов  
по установлению водоохранной  
зоны Южно – Ферганского канала

В соответствии с «Положением о водоохранных зонах водохранилищ и других водоёмов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и культурно – оздоровительного назначения в Республике Узбекистан», утвержденным Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 7 апреля 1992 года за № 174 целях охраны вод от загрязнения, засорения и истощения на участках Южно–Ферганского канала, расположенного на территории Ферганской области, Вашей организацией в 1994 - 1995 годы были выполнены проекты по установлению водоохранной зоны канала. Проведенная независимая экологическая экспертиза показала, что данные документы выполнены с отступлениями от требований выше названного «Положения».

Так, определение площадей земель, попадающих в водоохранную зону и в дальнейшем подлежащих к отводу под прибрежную полосу, произведено без установления размеров ширины прибрежной полосы.

«Паспорта» на отводимые под водоохранную зону канала участков не оформлены.

Решения хокимов районов не утверждены соответствующими решениями хокима Ферганской области.

Исходя из выше изложенного, просим вас пересмотреть выполненные проекты по установлению водоохранной зоны для ЮФК по Ферганской области в соответствии с требованиями указанного выше «Положения о водоохранных зонах».

Начальник Управления  
Южно – Ферганского канала Р. Рустамов

**Выдержки из  
ЗАКОНА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

6 мая 1993 г. N 837-XII

**О ВОДЕ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ**

**Глава I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**Статья 1. Задачи водного законодательства Республики Узбекистан**

Задачами Закона Республики Узбекистан "О воде и водопользовании" являются регулирование водных отношений, рациональное использование вод для нужд населения и народного хозяйства, охрана вод от загрязнения, засорения и истощения, предупреждение и ликвидация вредного воздействия вод, улучшение состояния водных объектов, а также охрана прав предприятий, учреждений, организаций, фермерских и дехканских хозяйств и граждан в области водных отношений (В редакции Закона N 681-I от 29.08.98 г.).

**Глава III. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ  
В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОД**

**Статья 8. Государственное управление в области использования вод**

Государственное управление в области использования вод осуществляется Кабинетом Министров Республики Узбекистан, местными органами власти и управления, а также специально уполномоченными на то государственными органами по регулированию использования вод непосредственно или через бассейновые (территориальные) управления и иными государственными органами.

Специально уполномоченными государственными органами управления в области регулирования и использования вод являются Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан (поверхностные воды), Государственный комитет Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам (подземные воды) и Агентство по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору (термальные и минеральные воды) в пределах их компетенции. (В редакции Закона N 421-I от 25.04.97 г., раздела III Закона от 31.08.2000 г.)

**Статья 9. Государственный контроль за использованием и охраной вод**

Задача государственного контроля за использованием и охраной вод, обеспечить соблюдение всеми министерствами, государственными комитетами, ведомствами, предприятиями, учреждениями, организациями всех форм собственности, фермерскими и дехканскими хозяйствами и гражданами установленного порядка пользования водами, выполнение обязанностей по охране вод, предупреждению и ликвидации их вредного воздействия, правил ведения учета вод, а также иных правил, установленных водным законодательством. (В редакции Закона N 681-I от 29.08.98 г.)

Государственный контроль за использованием и охраной вод осуществляют местные органы власти и управления, Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы, Агентство по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан в порядке, установленном законодательством. Ведомственный контроль за использованием вод осуществляют органы Государственного комитета Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г., раздела III Закона от 31.08.2000 г.)

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

### **Статья 10. Участие общественных объединений, коллективов и граждан в осуществлении мероприятий по рациональному использованию и охране вод**

Общественные объединения, коллективы в соответствии со своими уставами и граждане оказывают содействие государственным органам в осуществлении мероприятий по рациональному использованию и охране вод.

Государственные органы при проведении этих мероприятий учитывают предложения общественных объединений, коллективов и граждан.

## **Глава IV. РАЗМЕЩЕНИЕ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

### **Статья 11. Условия размещения, проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод**

При размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений и других объектов, а также при внедрении новых технологических процессов, влияющих на состояние вод, должно обеспечиваться рациональное использование вод с соблюдением требований охраны здоровья и первоочередного удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения. При этом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие учет забираемой из водных объектов и возвращаемой в них воды, охрану вод от загрязнения, засорения и истощения, предупреждение вредного воздействия вод, ограничение затопления земель до минимально необходимых размеров, охрану земель от засоления, подтопления или иссушения, а также сохранение благоприятных природных условий и ландшафтов.

Проекты строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод, должны составляться с учетом возможностей пользования водными объектами для отдыха и спорта.

### **Статья 12. Условия размещения, проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию предприятий, сооружений и других объектов на рыбохозяйственных водоемах**

При размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий, сооружений и других объектов на рыбохозяйственных водоемах, наряду с соблюдением требований статьи 15 настоящего Закона, должны быть своевременно осуществлены мероприятия, обеспечивающие компенсацию ущерба, наносимого рыбным запасам, другим водным животным и растениям и условиям для их сохранения, восстановления и воспроизводства.

### **Статья 13. Определение мест строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод**

Определение мест строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод, согласовывается с местными органами власти и управления, органами сельского и водного хозяйства, по охране природы, санитарного надзора, по геологии и минеральным ресурсам и другими органами в соответствии с законодательством. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

### **Статья 14. Согласование проектов строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состоянии вод**

Проекты строительства предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод, проходят государственную экспертизу, подлежат согласованию с органами сельского и водного хозяйства, по охране природы, по

геологии и минеральным ресурсам и другими органами в соответствии с законодательством. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

Не допускается проектирование и строительство прямоточных систем водоснабжения промышленных предприятий, которые по условиям производства не могут быть переведены на обратное водоснабжение и безотходную технологию.

**Статья 15. Запрещение ввода в эксплуатацию предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на состояние вод**

Запрещается ввод в эксплуатацию:

новых и реконструированных предприятий, цехов, агрегатов, коммунальных и других объектов, не обеспеченных устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение вод или их вредное воздействие;

оросительных и обводнительных систем, водохранилищ и каналов до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание, засоление земель и эрозии почв;

осушительных систем до готовности водоприемников и других сооружений в соответствии с утвержденными проектами;

водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств в соответствии с утвержденными проектами;

гидротехнических сооружений до готовности устройств для пропуска паводковых вод и рыбы в соответствии с утвержденными проектами;

групповых водозаборов без утвержденных запасов подземных вод;

буровых скважин на воду без оборудования их водорегулирующими устройствами и установления в соответствующих случаях зон санитарной охраны.

Запрещается наполнение водохранилищ до осуществления предусмотренных проектами мероприятий по подготовке ложа.

**Статья 16. Согласование проектов строительства мостов, переходов и других транспортных коммуникаций через водные объекты**

Проекты строительства мостов, переходов и других транспортных коммуникаций через водные объекты подлежат согласованию с органами сельского и водного хозяйства, по охране природы и в необходимых случаях с органами энергетики и должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

**Глава V. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ  
В ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОСАХ**

**Статья 17. Порядок производства работ на водных объектах в водоохраных зонах и прибрежных полосах**

По берегам водных объектов устанавливаются водоохраные и прибрежные полосы, предназначенные для предупреждения загрязнения, засорения и истощения водных объектов, поддержания их благоприятного водного режима и надлежащего состояния.

Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и водных растений, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые, сельскохозяйственные и другие работы на водных объектах, в водоохраных зонах и прибрежных полосах водоемов, особо охраняемых зонах формирования месторождения подземных вод, влияющие на состояние вод, производятся по согласованию с местными органами власти и управления, органами по охране природы, сельского и водного хозяйства и другими органами в соответствии с законодательством. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

Все работы, влияющие на состояние вод, проводятся в соответствии с требованиями настоящего Закона, на основе научно-обоснованных норм и правил, с учетом интересов сельского, рыбного, лесного, коммунального хозяйств.

### **Глава VI. ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ОБЪЕКТЫ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

#### **Статья 18. Водопользователи**

Водопользователями могут быть предприятия, учреждения, организации всех форм собственности, фермерские и дехканские хозяйства, граждане Республики Узбекистан, граждане других государств и лица без гражданства. В случаях, предусмотренных законодательством, водопользователями могут быть и иные организации и лица. (В редакции Закона N 681-I от 29.08 98 г.)

#### **Статья 19. Объекты водопользования**

В пользование предоставляются водные объекты (или их часть), перечисленные в статье 4 настоящего Закона.

#### **Статья 20. Частичное или полное запрещение использования водных объектов**

Использование водных объектов, имеющих особое государственное значение либо особую научную или культурную ценность, может быть частично или полностью запрещено в порядке, устанавливаемом законодательством.

### **Глава VII. ВИДЫ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

#### **Статья 21. Виды водопользования, различающиеся по основному целевому назначению**

Водные объекты предоставляются в пользование при соблюдении предусмотренных законом требований и условий для удовлетворения питьевых, бытовых, лечебных, курортных, рекреационных и иных нужд населения, сельскохозяйственных, промышленных, энергетических, транспортных, рыбохозяйственных и иных государственных или общественных надобностей.

Использование водных объектов для сброса сточных вод может допускаться лишь в случаях и при соблюдении специальных требований и условий, предусмотренных законодательством.

Водные объекты могут предоставляться в пользование одновременно для одной или нескольких целей.

#### **Статья 22. Общее и специальное водопользование**

Различается общее водопользование - осуществляемое без применения сооружений или технических устройств, влияющих на состояние вод, и специальное водопользование - осуществляемое с применением таких сооружений или устройств. К специальному водопользованию в отдельных случаях может быть также отнесено пользование водными объектами без применения сооружений или технических устройств, но оказывающее влияние на состояние вод.

Перечень видов общего и специального водопользования устанавливается органами сельского и водного хозяйства, по охране природы, санитарного надзора, геологии и минеральных ресурсов. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)



## **Глава VIII. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В ПОЛЬЗОВАНИЕ**

### **Статья 25. Преимущественное предоставление водных объектов для нужд населения**

Водные объекты предоставляются в пользование, прежде всего для удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения.

### **Статья 26. Порядок предоставления водных объектов в обособленное пользование**

В обособленное пользование водные объекты предоставляются полностью или частично Кабинетом Министров Республики Узбекистан либо иным уполномоченным на то государственным органом в порядке, устанавливаемом законодательством.

Водные объекты предоставляются в обособленное пользование при обязательном оформлении разрешения на специальное водопользование.

### **Статья 27. Порядок выдачи разрешения на специальное водопользование**

Специальное водопользование осуществляется на основании разрешений, выдаваемых органами Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы по предложениям Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан - из поверхностных источников и Агентства по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору и Государственного комитета Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам - из подземных источников (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г., раздела III Закона от 31.08.2000 г.).

Порядок согласования и выдачи разрешения на специальное водопользование устанавливается Кабинетом Министров Республики Узбекистан.

## **Глава IX. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

### **Статья 35. Обязанности водопользователей по использованию водных объектов**

Водопользователи обязаны:

рационально использовать водные объекты, заботиться об экономном расходовании воды, восстановлении и улучшении качества вод, соблюдать установленные лимиты водопотребления;

принимать меры к полному прекращению сброса в водные объекты сточных вод, содержащих загрязняющие вещества;

не допускать нарушения прав, предоставленных другим водопользователям, а также нанесения ущерба хозяйственным и природным объектам (землям, лесам, животному миру, полезным ископаемым и другим);

содержать в исправном состоянии водоохранные и другие водохозяйственные сооружения и технические устройства, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет забираемой воды;

своевременно вносить платежи за пользование водными ресурсами.

## **Глава XIII. ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ДЛЯ НУЖД СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

### **Статья 49. Особенности водопользования на орошаемых землях**

Особенностью орошаемых земель является обустройство их каналами, сложными инженерными сооружениями, мелиоративной сетью.

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

Земли водного фонда, межхозяйственные каналы и сооружения, водозаборы подземных вод, находящиеся в контурах орошаемых земель независимо от форм собственности землепользования, эксплуатируются как единая водохозяйственная система, являются государственной собственностью и не подлежат приватизации.

Прибрежные полосы рек, магистральных каналов, коллекторов, водохранилищ и других водоемов 1 и 2 пояса зон санитарной охраны водозаборов подземных вод могут изыматься у землевладельцев и землепользователей для природоохранных нужд.

Пользование водными объектами для нужд орошаемого земледелия осуществляется с соблюдением установленного порядка лимитированного водопользования.

Забор и учет воды производится в зарегистрированных точках выдела воды (головное сооружение хозяйственного канала, скважина, насосная станция и другие водозаборные сооружения) по договору с районным органом водного хозяйства.

Часть шестая исключена согласно Закону N 681-I от 29.08.98 г. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

### **Статья 51. Орошение сточными водами**

Орошение сельскохозяйственных земель сточными водами разрешается органами по охране природы по согласованию с органами, осуществляющими государственный санитарный и ветеринарный надзор.

Промышленным, коммунальным и другим предприятиям и организациям запрещается подавать для орошения сельскохозяйственных земель воды, оказывающие вредное воздействие на плодородие почвы и производимую сельскохозяйственную продукцию.

## **Глава XIV. ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ И ДЛЯ НУЖД ЭНЕРГЕТИКИ**

### **Статья 56. Обязанности водопользователей, пользующихся водными объектами для промышленных целей и нужд теплоэнергетики**

Водопользователи, пользующиеся водными объектами для промышленных целей и нужд теплоэнергетики, обязаны соблюдать установленные лимиты, технологические нормы и правила водопользования, а также принимать меры к сокращению расхода воды и прекращению сброса сточных вод путем совершенствования технологии производства.

Для вновь проектируемых и вводимых промышленных объектов запрещается прямоточные системы водоснабжения, за исключением предприятий и других объектов, которые по условиям производства не могут быть переведены на оборотное водоснабжение.

Для действующих предприятий, не имеющих оборотного водоснабжения, органами по охране природы по согласованию с органами сельского и водного хозяйства и другими устанавливаются сроки перевода на оборотное водоснабжение. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

## **Глава XIX. ПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ДЛЯ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД**

### **Статья 73. Органы, разрешающие пользование водными объектами для сброса сточных вод**

Пользование водными объектами для сброса промышленных, коммунально-бытовых, дренажных и других сточных вод может производиться в соответствии с законодательством и с разрешения органов по охране природы и сельского и водного хозяйства после согласования с органами государственного санитарного надзора, государственного горного надзора, по геологии и минеральным ресурсам. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

Разрешение выдается на основании документов, обосновывающих необходимость и возможность пользования водными объектами для сброса сточных вод.

#### **Статья 74. Условия допустимости сброса сточных вод в водные объекты**

Сброс сточных вод в водные объекты допускаются только в случаях, если он не приведет к увеличению содержания в них загрязняющих веществ свыше установленных норм и при условии очистки водопользователем сточных вод до пределов, установленных органами по охране природы и санитарного надзора.

Если указанные требования нарушаются, сброс сточных вод должен быть ограничен, приостановлен или запрещен органами по охране природы и санитарного надзора вплоть до прекращения деятельности отдельных промышленных установок, цехов, предприятий, организаций, учреждений. В случаях, угрожающих здоровью населения, сброс сточных вод должен быть приостановлен вплоть до прекращения эксплуатации производственных и других объектов.

#### **Статья 75. Порядок и условия пользования водными объектами для сброса сточных вод**

Порядок и условия пользования водными объектами для сброса сточных вод устанавливаются законодательством.

### **Глава XXIV. ОХРАНА ВОД**

#### **Статья 97. Задачи охраны вод**

Все воды (водные объекты) подлежат охране от загрязнения, засорения и истощения, которые могут причинить вред здоровью населения, а также повлечь уменьшение рыбных запасов, ухудшение условий водоснабжения и другие неблагоприятные явления вследствие изменения физических, химических, биологических свойств вод, снижения их способности к естественному очищению, нарушения гидрологического и гидрогеологического режима вод.

#### **Статья 98. Проведение мероприятий, обеспечивающих охрану вод, а также улучшение состояния и режима вод**

Предприятия, организации и учреждения, деятельность которых влияет на состояние вод, обязаны проводить согласованные с местными органами власти, по охране природы, сельского и водного хозяйства, санитарного надзора и другими заинтересованными органами технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-технические мероприятия. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

#### **Статья 99. Охрана вод от загрязнения и засорения отходами и отбросами**

Предприятиям, организациям, учреждениям и гражданам запрещается: сброс в водные объекты производственных, бытовых и других видов отходов и отбросов;

загрязнение и засорение вод вследствие потерь масел, древесины, химических, нефтяных и иных продуктов;

загрязнение и засорение поверхности водосбросов, ледяного покрова, водоемов и поверхности ледников производственными, бытовыми отходами, отбросами и выбросами, а также нефтяными и химическими продуктами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных вод;

загрязнение вод удобрениями и ядохимикатами.

Сброс в водные объекты сточных вод допускается лишь с соблюдением требований, предусмотренных статьями 73, 74 и 75 настоящего Закона.

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

### **Статья 100. Зоны санитарной охраны вод**

В целях охраны вод, используемых для питьевого и бытового водоснабжения, лечебных, курортных и оздоровительных нужд населения, устанавливаются зоны санитарной охраны, а также особо охраняемая территория в соответствии с законодательством.

### **Статья 101. Охрана подземных вод**

Органы, занимающиеся добычей и использованием подземных вод, обязаны проводить наблюдение за их режимом на участке водозабора и прилегающей к нему территории, а также вести учет количества и качества используемых вод.

Если при проведении буровых и других горных работ, связанных с поисками, разведкой и эксплуатацией месторождения полезных ископаемых, вскрыты подземные водоносные горизонты, необходимо сообщить об этом органам по охране природы, сельского и водного хозяйства и принять в установленном порядке меры к охране подземных вод. (В редакции Закона РУ N 421-I от 25.04.97 г.)

Бурение поглощающих скважин для сброса промышленных сточных вод запрещается во всех случаях, когда эти скважины могут явиться источником загрязнения водоносного горизонта.

Самоизливающиеся и непригодные к эксплуатации скважины подлежат оборудованию регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством.

В зоне формирования месторождений качественных подземных вод, не допускается устройство накопителей твердых и жидких отходов, свалок, размещение промышленных, сельскохозяйственных и других объектов, деятельность которых может явиться источником загрязнения месторождений подземных вод.

Мероприятия по охране подземных вод, включая создание наблюдательной сети скважин, осуществляются предприятиями, деятельность которых оказывает влияние на состояние подземных вод.

### **Статья 102. Охрана малых рек**

Предприятия, учреждения, организации, сельскохозяйственные кооперативы (ширкаты), фермерские и дехканские хозяйства, хозяйственная деятельность которых оказывает отрицательное влияние на состояние и режим малых рек, должны осуществлять совместно с органами сельского и водного хозяйства, по охране природы мероприятия по сохранению водности, чистоты и качества вод. (В редакции Законов РУ от 25.04.97 г., 28.08.98 г.)

Водоохранные полосы малых рек, режим хозяйственной деятельности предприятий, организаций и учреждений в этих полосах устанавливаются законодательством.

## **Глава XXV. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОД**

### **Статья 105. Мероприятия по охране, предупреждению и ликвидации вредного воздействия вод**

Мероприятия по охране, предупреждению и ликвидации вредного воздействия вод проводятся за счет средств водопользователей - предприятий, организаций, хозяйств и местного бюджета, по республиканским и региональным программам - за счет бюджета республики.

Президент  
Республики Узбекистан И.Каримов

г. Ташкент  
6 мая 1993 г.  
N 837-XII

**Об утверждении Положения о водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и бытового водоснабжения, лечебного и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан**

В целях усиления охраны рек, водохранилищ, водоемов и всех видов источников водоснабжения от вредного влияния промышленных, строительных, транспортных, сельскохозяйственных и других объектов Кабинет Министров постановляет:

1. Утвердить прилагаемое Положение о водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и бытового водоснабжения, лечебного и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан.

2. Совету Министров Республики Каракалпакстан и областным хокимиятам совместно с органами Госкомприроды, Министерства мелиорации и водного хозяйства, Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан обеспечить в 1992-1993 годах, установление водоохраных зон и прибрежных полос в пределах территории республики. Одновременно, начиная с 1993 года, в местных бюджетах государственных органов управления, хозяйств, предприятий и организаций предусматривать средства для обеспечения мероприятий, определенных указанным Положением.

3. Постановление Совета Министров Узбекской ССР от 16 апреля 1982 г. № 269 считать утратившим силу.

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на тов. Джурабекова И.К.

Премьер-министр  
Республики Узбекистан А.Муталов

**П О Л О Ж Е Н И Е**  
**о водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек и**  
**магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и**  
**бытового водоснабжения, лечебного и культурно-оздоровительного**  
**назначения в Республике Узбекистан**

1. Настоящее Положение регулирует порядок установления водоохраных зон и зон (округов) санитарной охраны водных объектов, а также режима хозяйственной деятельности в этих зонах для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов.

2. Вокруг водохранилищ и других водоемов, а также вдоль рек, магистральных каналов и коллекторов устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные полосы; вокруг источников хозяйственно-питьевого водоснабжения - зоны санитарной охраны и санитарно - защитные полосы; вокруг источников минеральных вод и других лечебных средств - округа санитарной охраны.

Установление водоохраных зон не исключает необходимости установления зон и округов санитарной охраны водохранилищ или других источников вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, лечебных культурно-оздоровительных нужд населения.

3. Водоохранные зоны и зоны (округа) санитарной охраны<sup>1</sup> устанавливаются по предложению органов охраны природы, министерств, государственных комитетов, ведомств, объединений, предприятий, учреждений и организаций, эксплуатирующих соответствующие водные объекты.

4. Работы по установлению водоохраных зон выполняются специализированными проектными организациями с использованием данных гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, санитарно-эпидемиологических, агрохозяйственных, почвенных, геоботанических и топографических изысканий и обследований.

5. Водоохранные мероприятия по действующим водным объектам выполняются в два этапа:

На первом этапе устанавливаются водоохранные зоны и режим хозяйственной деятельности в этих зонах;

На втором этапе в соответствии со строительными нормами и правилами, а также отраслевыми методическими указаниями по мере необходимости осуществляются инженерные, мелиоративные, санитарно-технические и другие мероприятия.

6. Водоохранные мероприятия по вновь строящимся водным объектам разрабатываются в составе проектной документации на строительство водного объекта с соблюдением настоящего Положения.

7. Земли, включенные в водоохранную зону, за исключением прибрежных полос рек, водохранилищ и других водоемов, магистральных каналов и коллекторов, гидроузлов, насосных станций и первого пояса зон (округов) санитарной охраны источников водоснабжения и минеральных вод, из землевладения и землепользования колхозов, совхозов и других предприятий, учреждений и организаций, а также граждан не изымаются, а используются ими с соблюдением требований настоящего Положения.

8. Прибрежные полосы рек, водохранилищ, водоемов, магистральных, межхозяйственных каналов и коллекторов, гидроузлов, насосных станций и других

---

<sup>1</sup> В дальнейшем именуется «водоохранные зоны»

водных сооружений решениями Советов народных депутатов изымаются и передаются предприятиям, учреждениям, организациям по принадлежности этих объектов с целью обеспечения природоохранных и других мероприятий, необходимых для их нормальной эксплуатации.

Первые пенсы зон (округов) санитарной охраны источников водоснабжения и минеральных вод вместе с земельными участками для строительства водозаборных и других сооружений предоставляются в установленном порядке в пользование предприятиям, учреждениям и организациям, эксплуатирующим эти сооружения.

#### **Установление водоохранных зон водохранилищ и других водоемов**

9. Водоохранной зоной водохранилищ и других водоемов является территория, прилегающая к их акватории, на которой в целях поддержания надлежащего санитарного состояния, предотвращения загрязнения. Рения вод и заиления водохранилищ продуктами эрозии почв, а также создания и поддержания благоприятного водного, режима устанавливается специальный режим и хозяйственная деятельность решается только после подписания с организацией, в чьем ведении водятся данные объекты, договорных обязательств о гарантированно обеспечения необходимых требований эксплуатации с привлечением средства на их содержание.

10. Водоохранные зоны устанавливаются по всему периметру водохранилища и другого водоема.

В состав водоохранной зоны включаются:

Зоны прогнозируемой переработки берегов за 50 лет (зона ограждения нового строительства);

Зоны эрозионной активности, включающие ложбины, овраги, балки, беговые склоны и эродированные земли с крутизной откосов более градусов оползневые участки, непосредственно примыкающие к водохранилищам и другим водоемам;

Зоны временного затопления земель при форсированном подпор уровня воды в водохранилище;

Зоны постоянного подтопления земель;

Защитные насаждения по берегам водохранилищ и других водоемов.

11. Ширина водоохранных зон должна определяться исходя из назначения водохранилищ и других водоемов, характеристики и хозяйственного использования прилегающих к ним земель, рельефа местности должна составлять:

вокруг больших (емкостью от 1,1 до 10 куб. километров) водохранилищ, и других водоемов - 300 - 500 метров;

вокруг средних (емкостью от 0,6 до I куб. километра) водохранилищ и других водоемов - 200 - 300 метров;

вокруг малых (емкостью от 0,2 до 0,5 куб. километров) водохранилищ и других водоемов - 100 - 200 метров;

вокруг очень малых (менее 0,1 куб. километров) водохранилищ и других водоемов - до 100 метров.

12. Границы водоохранной зоны должны устанавливаться с учетом секретных особенностей местности и совмещаться с естественным и искусственным рубежами и препятствиями, частично перехватывающими перераспределяющими неорганизованный поверхностный сток с вышестоящих территорий, бровками речных долин, балками, дорожно-транспортной сетью и другими инженерными сооружениями.

Внутренняя граница водоохранной зоны водохранилища принимается уреза воды при нормальном ее подпорном уровне, других водоемов среднего многолетнего уровня воды.

13. Вокруг очень малых водохранилищ и других водоемов, разложенных на земельном владениях сельскохозяйственных и лесохозяйственных предприятий, учреждений и организаций, водоохранные зоны устанавливаются исходя из конкретных условий, на месте и используются соблюдением санитарных требований.

14. На водохранилищах и других водоемах рыбохозяйственного назначения хозяйственная деятельность органов рыбного хозяйства и других ведомств, за исключением охранных, может проводиться только с согласия и на договорных

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

условиях с владельцем объекта гарантиями соблюдения всех необходимых требований по эксплуатации привлечением средств на его содержание.

15. В пределах водоохранной зоны водохранилищ и других водоемов выделяется прибрежная полоса, где устанавливается более строгий режим хозяйственной деятельности,

В состав прибрежной полосы, как правило, включаются пляжи, береговые уступы, оползневые участки, осыпи в границах водоохранной зоны.

Минимальные размеры прибрежных полос устанавливаются в зависимости от видов прилегающих к водохранилищам и другим водоемам угодий (пашни, сенокосы и другие) и крутизны склонов с учетом емкостей водоемов.

На пашне, многолетних насаждениях, лесных площадках и древесно-кустарниковых насаждениях прибрежные полосы устанавливаются при крутизне склонов до 3 градусов - до 55 метров, от 3 до 8 градусов - 35-40 метров. При угле более 8 градусов ширина прибрежных полос определяется в каждом конкретном случае отдельно.

Во всех случаях прибрежная полоса устанавливается шириной менее 20 метров от уреза воды при нормальном подпорном горизонте водоема.

16. На участках берегов, подверженных переработке, минимальная ширина прибрежной полосы должна быть увеличена на величину прогнозируемого отступления берега за 5 - 10 лет.

17. Размеры прибрежных полос водохранилищ и других водоемов в пределах населенных пунктов устанавливаются исходя из конкретных условий по согласованию с государственными органами охраны природы и санитарного надзора, а также органами архитектуры и водного хозяйства,

18. Если внешняя граница прибрежной полосы, определенная согласно пунктам 14-16 настоящего Положения, будет находиться ближе к берегу, чем граница отчуждения земель под водохранилище или другой водоем, тогда прибрежная полоса устанавливается по границе отчуждения земель, а если дальше - граница прибрежной полосы может выйти за пределы отчуждения земель.

### **Установление водоохранных зон рек**

19. Водоохранные зоны устанавливаются вдоль всех рек, саев и ручьев, имеющих постоянный или временный сток, независимо от того, в чьем ведении они находятся или по чьим землевладениям и землепользованием они протекают.

20. В водоохранную зону включаются поймы, участки выклинивания подземных вод, участки, подтопляемые во время половодья и паводков, первые надпойменные террасы, бровки и крутые склоны коренных берегов, балки, овраги, непосредственно впадающие в речную долину, оползневые участки, участки берегов, подверженные переработке (дейгишу).

21. Внутренняя граница водоохранных зон рек принимается от среднемноголетнего уреза воды.

22. Ширина водоохранной зоны рек, саев и ручьев принимается с учетом геоморфологических, гидрогеологических условий, характера использования прилегающих земель и среднего многолетнего расхода в следующих размерах:

на больших реках (расходом свыше 100 куб. метров воды в секунду) - 300 - 500 метров;

на средних реках (от 5 до 100 куб.метров воды в секунду)-100 - 300 метров;

на малых реках (от 2 до 5 куб.метров воды в секунду) - 50 - 100 метров;

на очень малых реках (саях до 2 куб.метров воды в секунду)- до 50 метров.

Ширина водоохранной зоны по всей длине рек устанавливается разная в зависимости от расхода стока воды на каждом отрезке его длины.

23. Размеры водоохранных зон рек Амударьи и Сырдарьи, с их притоками устанавливаются по проектам, разработанным водохозяйственными проектными организациями.



24. Для водных объектов рыбохозяйственного значения ширина водоохранной зоны согласовывается органами рыбного хозяйства с органами охраны природы и водного хозяйства и оформляется специальным решением с гарантиями о ненарушении им берегоукрепительных, берегозащитных сооружений и требований экологии.

25. В пределах водоохранной зоны по берегам рек и саев выделяется прибрежная полоса, на которой строго ограничивается хозяйственная деятельность и запрещается возведение каких-либо промышленно-гражданских строений, объектов жилья, социально-бытового и культурного назначения.

Ширина прибрежной полосы рек и саев определяется от среднемноголетнего уреза воды и устанавливается на реках в зависимости от прилегающих к ним угоний и крутизны склонов берегов в следующих размерах:

на пашне и многолетних насаждениях при крутизне склонов до 3 градусов - 35-55 метров и более 3 градусов - 55-100 метров;

на сенокосах и пастбищах при крутизне склонов до 3 градусов - 25 - 35 метров и более 3 градусов - 35 - 50 метров;

на лесных площадях и древесно-кустарниковых насаждениях при крутизне склонов до 3 градусов - 35 - 55 метров и более 3 градусов - 55 - 100 метров.

Максимальные значения относятся к наиболее эродированным почвогрунтам.

Для горных рек и сухих саев с временным протоком воды ширина прибрежной полосы определяется в каждом конкретном случае исходя из характера использования прилегающих земель и их влияния на состояние вод.

Размеры прибрежных полос рек и саев в пределах населенных пунктов устанавливается исходя из конкретных условий по согласованию с государственными органами охраны природы и санитарного надзора также органами архитектуры и водного хозяйства.

#### **Установление водоохранных зон и прибрежных полос магистральных каналов и коллекторов**

26. Вдоль всех магистральных каналов, их ветвей и межхозяйственных распределителей, магистральных и межхозяйственных коллекторов устанавливаются прибрежные полосы, в которых вводится специальный режим хозяйственной деятельности и запрещается установка каких-либо водозабирающих машин, механизмов, временных, постоянных сооружений, строений без согласия хозяйства, в чьей принадлежности находятся эти объекты

27. Прибрежные полосы и устраиваемые в них сооружения должны обеспечивать защиту вод от загрязнения поверхностными стоками, эрозионных процессов берегов, водотоков и других действий, влияющих состояние вод, при этом заборы воды всеми водопотребителями в любых объемах могут осуществляться только по договорам с организациями водного хозяйства.

28. Внутренняя граница прибрежной полосы устанавливается от .счетного уреза воды каналов и коллекторов, а внешняя граница совпадать с границей отчуждения земель.

Ширина прибрежной полосы и полосы отчуждения каналов, коллекторов определяется действующими нормами отвода земель, установленными органами водного хозяйства, типовыми профилями водотоков и проектами их строительства.

29. Территории прибрежной полосы каналов и коллекторов, предусмотренные проектами, передаются организациям водного хозяйства, в ведении которых эти сооружения находятся.

30. В целях предотвращения влияния на состояние вод вдоль магистральных каналов пропускной способностью свыше 50 куб.метров воды в секунду, магистральных коллекторов с проектно-расчетным расходом свыше 10 куб.метров воды в секунду устанавливаются водоохранные зоны.

31. Ширина водоохранных зон магистральных каналов и коллекторов устанавливается с учетом геоморфологических, гидрогеологических условий,

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

характера использования прилегающих земель и принимается от границы полосы отчуждения в следующих размерах:

для магистральных каналов пропускной способностью до 50 м<sup>3</sup>/с – 50 м, от 50 до 100 куб.метров воды в секунду, коллекторов с проектно-расчетным расходом от 10 до 20 куб.метров воды в секунду - 100 метров;

для магистральных каналов пропускной способностью от 100 до 150 куб.метров воды в секунду и коллекторов с проектно-расчетным расходом от 20 до 50 куб.метров воды в секунду - 200 метров;

для магистральных каналов пропускной способностью свыше 150 куб.метров воды в секунду и коллекторов с проектно-расчетным расходом свыше 50 куб.метров воды в секунду - 300 метров.

### **Установление зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения**

32. В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех действующих, проектируемых и реконструируемых водопроводах устанавливаются зоны санитарной охраны, включающие зону санитарной охраны источников водоснабжения в месте забора воды, зону и санитарно-защитную полосу водопроводных сооружений и санитарно-защитную полосу водоемов.

33. Зона санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения в месте забора воды должна состоять из трех поясов:

первого - строгого режима;

второго и третьего - режимов ограничения хозяйственной деятельности.

34. Границы первого пояса зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения устанавливаются на расстоянии от водозабора:

а) для рек и каналов:

вверх по течению - не менее 200 метров;

вниз по течению - не менее 100 метров;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 метров от уреза воды при летне-осенней межени;

в направлении к противоположному берегу: при ширине рек, каналов менее 100 метров - вся акватория и противоположный берег шириной 50 метров от уреза воды при летне-осенней межени и при ширине рек и каналов более 100 метров - полоса акватории шириной не менее 100 метров;

б) для водохранилищ и озер:

по акватории во всех направлениях - не менее 100 метров;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 метров от уреза воды при нормальном подпорном уровне в водохранилище и летне-осенней межени в озере.

35. Границы второго пояса зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения устанавливаются:

а) для рек и каналов:

вверх по течению, включая притоки, - исходя из усредненной по ширине и длине реки и канала скорости течения воды и времени ее протекания от границы пояса до водозабора при среднемесячном расходе воды летне-осенней межени 95 - процентной обеспеченности не менее 3 суток;

вниз по течению - не менее 250 метров от границы первого пояса;

боковые, границы - на расстоянии от уреза воды при летне-осенней межени - при равнинном рельефе - 500 метров, при гористом - до вершины склона, обращенного в сторону реки или канала, но не более 750 метров при пологом склоне и 1000 метров при крутом;

б) для водохранилищ и озер:

по акватории во всех направлениях на расстоянии 3 километров при количестве ветров до 10 процентов в сторону водозабора и 5 километров при количестве ветров более 10 процентов;

боковые границы - от уреза воды при нормальном подпорном уровне в водохранилище и летне-осенней межени в озере на расстоянии 500 метров при равнинном рельефе, при гористом рельефе местности - до вершины первого склона,

обращенного в сторону водохранилища или озера, но не более 750 метров при пологом склоне и 1000 метров при крутом.

36. Границы третьего пояса зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения должны быть вверх и вниз по течению рек и каналов или во все стороны по акватории водохранилищ и озер такими же, как для второго пояса, боковые границы – по водоразделу, но не более 3 - 5 километров от рек и каналов или водохранилищ и озер.

37. Границы первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважины, шахтного колодца, каптажа) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии:

при использовании защищенных подземных вод - 30 метров;

при использовании недостаточно защищенных подземных вод -50 метров;

при инфильтрационных водозаборах от поверхности водоисточников - не менее 150 метров;

при подрусовых водозаборах или участке, питающем инфильтрационный водозабор,-аналогично зоне первого пояса поверхностного источника водоснабжения согласно пункту 34 настоящего Положения;

при искусственном пополнении запаса подземных вод от инфильтрационных сооружений закрытого типа - 50 метров, открытого типа -100 метров.

38. Граница второго пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения устанавливается в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод с учетом времени продвижения микробного загрязнения воды до водозабора от 100 до 400 суток.

39. Границу третьего пояса зоны определяют временем продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

Второй и третий пояса зоны санитарной охраны при инфильтрационном питании водоносного пласта следует принимать применительно к границам второго и третьего поясов поверхностного источника водоснабжения согласно пунктам 35 и 36 настоящего Положения.

40. Зона санитарной охраны, водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей) должна состоять из границ первого пояса и санитарно-защитной полосы вокруг него (охранная зона).

41. Граница первого пояса зоны санитарной охраны территории водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и должна быть на расстоянии:

от стен резервуаров чистой воды, фильтров, контактных осветителей - не менее 30 метров;

от стен остальных сооружений и стволов водонапорных башен -не менее 15 метров.

42. Санитарно-защитная полоса вокруг ограждения водопроводных сооружений, расположенных за пределами второго пояса зоны источника водоснабжения, должна иметь ширину не менее 100 метров.

43. Вдоль водоводов устанавливаются санитарно-защитные полосы, ширина которых принимается от крайних водоводов:

по незастроенной территории при прокладке в сухих грунтах -не менее 10 метров при диаметре до 1000 миллиметров и не менее 20 метров при больших диаметрах, в мокрых грунтах - не менее 50 метров независимо от диаметра;

по застроенной территории по согласованию с органами государственного санитарного надзора и охраны природы допускается уменьшить вышеуказанные размеры ширины полос.

**Установление округов санитарной охраны источников минеральных вод, используемых для лечебно-оздоровительных нужд**

44. Вокруг источников минеральных вод, месторождений лечебных грязей, минеральных озер, используемых для лечебных и культурно-оздоровительных нужд населения, устанавливаются округа санитарной охраны, имеющие целью сохранение

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

природных физических и химических свойств лечебных источников, а также предохранение их от порчи, загрязнения и преждевременного истощения.

При использовании одного или нескольких связанных между собой месторождений минеральных вод, смежных пляжей и других природных лечебных средств для них может устанавливаться единый округ санитарной охраны.

45. Округ санитарной охраны делится на три зоны: первая - зона строгого режима, вторая - зона ограничений и третья – зона наблюдений.

46. Первая зона охватывает местность, где выходят на поверхность минеральные воды, расположены месторождения лечебных грязей, минеральные озера, лиманы, воду которых используют для, лечебных целей, пляжи, а также прибрежную полосу моря и территорию, прилегающую к пляжам,; шириной не менее 100 метров.

47. Вторая зона охватывает территорию, с которой происходит сток поверхностных вод к местам выхода на поверхность минеральных вод и к месторождениям грязей, к минеральным озерам и лиманам к местам неглубокой от поверхности земли циркуляции минеральных и пресных вод, участвующих в образовании минеральных источников; естественные и искусственные хранилища минеральных вод и лечебных грязей; территорию, на которой расположены санитарно-курортные учреждения и учреждения отдыха, а также территорию, предназначенную проектной документацией для строительства таких учреждений, как парки, лесопарки и другие зеленые насаждения, использование которых без соблюдения правил, предусмотренных для округа санитарной охраны курорта, может привести к загрязнению, изменению состава или истощению запасов минеральных вод и лечебных грязей или ухудшению всей совокупности природных лечебных средств.

48. Третья зона (внешние ее границы совпадают с границами округа санитарной охраны) охватывает всю область питания и формирования гидроминеральных ресурсов, лесные насаждения, окружающие территорию, а также территории народнохозяйственного использования, которых без соблюдения правил, установленных для округа санитарной охраны, может оказывать неблагоприятное влияние на гидрогеологический режим месторождений минеральных вод и лечебных грязей, на санитарные и ландшафтно-климатические условия.

### **Режим хозяйственной деятельности в водоохраных зонах и зонах санитарной охраны**

49. В водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек и саев, магистральных каналов и коллекторов запрещается:

применение и захоронение любых видов ядохимикатов для борьбы с вредителями и болезнями растений, сорными травами;

строительство складов для хранения ядохимикатов, пестицидов, гербицидов и минеральных удобрений, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, устройство взлетно-посадочных полос для ведения авиационно-химических работ;

устройство канализационных очистных сооружений и различного вида накопителей сточных вод;

размещение животноводческих комплексов и ферм, птицефабрик, мест захоронения зверей, скота и птиц, свалок мусора и отходов производства, химических и радиоактивных веществ, а также использование на орошение подготовленного жидкого навоза;

устройство стоянок, заправочных пунктов горюче-смазочных материалов, мест технического ухода, ремонта и мойки автотранспорта, тракторов, сельскохозяйственной и другой техники;

внесение удобрений по снежному покрову, использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод, а также сброс неочищенных промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод;

ненормированный выпас скота, особенно на элементах овражнобалочной сети;

вырубка древесно-кустарниковых насаждений, за исключением рубок ухода за лесом и санитарных рубок.

Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и водных растений, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровые, сельскохозяйственные другие работы на водоохраных зонах водохранилищ; и других водоемов, рек и саев, влияющих на состояние вод, должны производиться только по разрешению районных органов управления, согласованному с государственными органами охраны природы и санитарного надзора, а также органами водного хозяйства.

Запрещается применение авиационных обработок сельскохозяйственных и лесных угодий ядохимикатами на расстоянии 2 километров от нормального подпорного уровня воды, водохранилищ и других водоемов.

50. В пределах прибрежных полос дополнительно к ограничениям, установленным в пункте 49 настоящего Положения, запрещается:

возделывание сельскохозяйственных культур (за исключением временных посевов в междурядьях молодых насаждений) без разрешения районных органов управления, согласованного с государственными органами охраны природы и органами водного хозяйства;

применение органических и минеральных удобрений;

выпас скота и организация летних лагерей содержания скота;

любые виды строительства и расширение действующих объектов;

устройство палаточных городков, стоянок автомобилей и лодочных причалов за пределами специально отведенных для этих целей мест;

производить уничтожение тары из-под удобрений;

производить чистку, мытье тары, машин и оборудования, применяемого для транспортирования и внесения удобрений;

мыть шерсть, мочка льна, кенафа, кож.

51. На территории первого пояса зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения, а также на территории первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений:

запрещаются все виды строительства, кроме основных водопроводных сооружений; размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе; прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения; выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой, выпас скота стирка белья, рыбная ловля, применение, хранение и захоронение ядохимикатов, пестицидов, гербицидов, минеральных и органических удобрений;

все здания должны быть канализованы в ближайшую систему водоотведения с расположением очистных сооружений сточных вод за пределами первого пояса, при отсутствии канализации должны быть построены водонепроницаемые выгребы с учетом санитарных требований вывоза нечисто;

должно быть обеспечено отведение поверхностного стока за пределы первого пояса;

допускаются санитарные рубки леса и уход за ними.

52. На территории второго пояса зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения, а также пределах санитарно-защитной полосы водопроводных сооружений запрещается:

загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами, бытовыми стоками и др;

размещение складов ядохимикатов и минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, накопителей, шламохранилищ и прочих объектов, способствующих химическому загрязнению источников водоснабжения;

размещение скотомогильников, кладбищ, полей ассенизации фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий ферм, других объектов, способствующих микробному загрязнению источников водоснабжения;

внесение удобрений в период непосредственной угрозы паводка, на замерзшую или покрытую снегом почву и авиараспыление удобрений;

добыча песка и гравия, а также проведение дноуглубительных работ;

## **Часть 1. Южно-Ферганский канал**

выпас скота на расстоянии 500 метров от внешней границы первого пояса санитарной охраны.

53. На территории третьего пояса зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения по согласованию государственных органов охраны природы и санитарного надзора разрешается хозяйственная и другая деятельность с соблюдением действующих санитарных норм и природоохранных требований.

54. В зонах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие объекты, создающие условия загрязнения почвы и грунтовых вод.

Запрещается строительство водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников.

55. В пределах округов санитарной охраны источников минеральных вод, месторождений лечебных грязей, минеральных озер запрещаются всякие работы, загрязняющие почву, воду, воздух, наносящие ущерб лесам и другим зеленым насаждениям ведущие к развитию эрозионных процессов и отрицательно влияющие на природные лечебные свойства вод и санитарное состояние территории.

В округах санитарной охраны проводятся санитарно-оздоровительные и другие мероприятия, обеспечивающие должное санитарное состояние природных лечебных средств, а также создание благоприятных условий для лечения и отдыха.

56. На территории первой зоны запрещаются не связанное непосредственно с эксплуатацией природных лечебных средств постоянное и временное проживание граждан, строительство объектов, производство горных и земляных работ, а также другие действия, которые могут оказывать вредное влияние на природные лечебные свойства источника и санитарное состояние территории.

57. На территории второй зоны запрещаются строительство объектов и сооружений, не связанных с лечением и отдыхом населения, производство горных и других работ, не связанных непосредственно с развитием и благоустройством курорта, устройство поглощающих колодцев, полей орошения и подземной фильтрация, кладбищ, скотомогильников, массовый прогон скота, применение ядохимикатов для борьбы с вредителями и болезнями растений, вырубка зеленых насаждений (кроме рубок ухода за лесом и санитарных рубок) и всякое другое использование земельных участков, лесных угодий и водоемов, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению лечебных средств.

58. На территории третьей зоны по согласованию с государственными органами охраны природы и санитарного надзора допускаются все ВИДМ работ, которые не могут оказывать отрицательное влияние на природных лечебных средства и санитарное состояние территории.

59. Местные органы, управления по ходатайству государственных органов охраны природы и санитарного надзора с учетом местных санитарно-гигиенических условий могут устанавливать дополнительные ограничения хозяйственной деятельности в водоохранной зоне водных объектов .

### **Порядок согласования и утверждения водоохранных зон**

60. Предприятия, учреждения и организации или государственные органы природы в соответствии с эксплуатационными требованиями проектов и необходимых экологических и санитарных условий вносят предложения в районные органы управления. Если предложения не находят необходимого решения, они передаются на рассмотрение областного органа управления.

61. Областные и районные органы управления в месячный срок рассматривают предложения об установлении водоохранных зон и принимают соответствующее решение.

Установление водоохранных зон на особо крупных и сложных объектах, таких как реки Амударья, Сырдарья, Зарафшан и др, рассматривается по предложению Госкомприроды и Минводхоза Республики Узбекистан и решение принимается Кабинетом Министров при Президенте Республики Узбекистан, по согласованию с соответствующими областными хокимиятами.

62. Для рассмотрения предложений по установлению водоохранных зон создаются постоянные, районные, областные, республиканские комиссии, как правило в составе представителей органов охраны природы, водного хозяйства, санитарного надзора, архитектуры, землеустройства, а также предприятий, организаций, учреждений по усмотрению органа, образующего комиссию.

Комиссию возглавляет, как правило, один из руководителей районного, областного органа управления, а на республиканском уровне - заместитель Премьер-министра республики или по усмотрению Правительства один из его членов.

63. Для подготовки предложений по установлению водоохранных зон проектные организации:

руководствуются действующими нормативами по эксплуатации объектов мелиорации и водного хозяйства, водоснабжения с учетом их развития, территориальными схемами и программами комплексной охраны природы и землеустройства, а также настоящим Положением;

изучают зоогеографическую, охотохозяйственную, геоботаническую, почвенную, лесохозяйственную, гидрогеологическую характеристику мест. Расположения водных объектов и прилегающих территорий пределах зоны понижения и повышения грунтовых вод;

изучают ихтиологическую, рыбохозяйственную, гидрогеологическую, гидробиологическую, гидрохимическую характеристику акваторий (в размере зоны 2 километров выше и 2 километров ниже створа водозаборного сооружения) водоисточника;

собирают и изучают сведения о санитарно-эпидемиологической обстановке; данные об особо охраняемых видах флоры и фауны, памятниках природы, заповедниках, находящихся в зоне влияния водных объектов;

изучают и проверяют возможность определения водоохранных зон и применения действующих норм и правил с учетом предотвращения загрязнения и засорения вод, максимального сохранения ценных продуктивных угодий и существующей организации территорий, прекращения эрозионных процессов, заболачивания земель и других вредных влияний;

определяют перечень объектов, отрицательно влияющих на состояние вод.

64. Границы водоохранной зоны наносятся на планово-картографическую основу и определяется общая площадь с учетом участка состава угодий. На планах показываются границы всех участков, ранее отведенных для различных нужд в границах водоохранной зоны и в прилегающих к ней участках.

65. Подготавливаются данные, обосновывающие размеры водоохранных зон, о степени, влияния объекта на окружающую среду и другие технико-экономические показатели. Определяются мероприятия по строительству сооружений, закрытию или сносу предприятий, зданий и сооружений, отрицательно влияющих на состояние вод, благоустройству территории и другие.

66. Материалы по установлению водоохранных зон представляются на рассмотрение комиссии.

Результаты рассмотрения материалов комиссией оформляются актом, в котором указываются:

состав комиссии;

характеристика земельных участков по угодьям, включаемым водоохранную зону;

наличие на земельных участках строений, сооружений, оросительной и коллекторно-дренажной сети и сооружений на ней, многолетних насаждений, их балансовая стоимость;

заключение комиссии об одобрении водоохранных зон и рекомендуемые мероприятия по охране окружающей среды, памятников истории культуры;

другие вопросы по усмотрению комиссии.

67. Одобренные комиссией границы водоохранных зон согласовываются:

по магистральным каналам и коллекторам, находящимся в ведении районных организаций, с областным комитетом охраны природы, районными органами государственного санитарного надзора, органами водного и сельского хозяйства;

## Часть 1. Южно-Ферганский канал

по рекам, магистральным каналам и коллекторам, водохранилищам и другим водоемам, а также источникам водоснабжения и минеральных вод, находящимся в ведении областных организаций, за исключением объектов, перечисленных в абзаце 4 настоящего пункта, с областным комитетом охраны природы, областными органами государственного надзора, органами водного и сельского хозяйства;

по рекам Амударья с притоком Сурхандарья, Сырдарья с притоками Карадарья, Нарын и Чирчик, Зарафшан, а также по источникам минеральных вод и других лечебных курортов и санаториев республиканского значения - с Госкомприродой, Минздравом, Минводхозом и Минсельхозом Республики Узбекистан.

Водоохранные зоны объектов, имеющие рыбопромысловое значение, с органами рыбоохраны.

При прохождении рек, саев, магистральных каналов и коллекторов по территории городов границы водоохранных зон и прибрежных полос согласовываются с соответствующими органами архитектуры.

Округа санитарной охраны источников минеральных вод и других лечебных средств курортов и санаториев местного значения согласовываются с областными органами профсоюзов, республиканского значения - Советом Федерации профсоюзов Узбекистана.

68. Органы государственного надзора, контроля по охране природы, другие министерства, государственные комитеты, ведомства, предприятия, учреждения и организации, которым направляются материалы, рассматривают их в 10-дневный срок и дают свои обоснованные заключения.

69. Материалы по установлению водоохранных зон, вносимые на утверждение, должны содержать:

- акт комиссии об установлении охранных зон;
- заключения государственных и других органов о согласовании водоохранных зон;
- плано-картографический материал.

70. Границы водоохранных зон утверждаются:

по магистральным каналам и коллекторам, а также источникам водоснабжения районного значения, находящимся в ведении районных организаций, - районными органами управления;

по рекам, магистральным каналам и коллекторам, водохранилищам и другим водоемам, а также источникам водоснабжения и минеральных вод областного значения, находящиеся в ведении областных; организаций, па исключением объектов, перечисленных в абзаце 4 настоящего пункта, областными хокимиятами;

по рекам Амударья с притоком Сурхандарья, Сырдарья с притоками Карадарья, Нарын и Чирчик, Зарафшан, межобластным и межреспубликанским каналам и коллекторам, а также по источникам минеральных вод и других лечебных средств курортов и санаториев республиканского значения - Кабинетом Министров при Президенте Республики Узбекистан.

Водоохранные зоны рек, саев, магистральных каналов и коллекторов, проходящих по территории города Ташкента и городов областного подчинения, утверждаются соответствующими хокимиятами.

71. Утвержденные в установленном порядке границы водоохранных зон обозначаются в натуре предупредительными знаками.

72. После утверждения водоохранных зон проектной организацией, проводившей эти работы, изготавливается паспорт охраняемой территория согласно приложению. В паспорте охраняемой территории указывается наименование объекта, установленные зоны (полосы) режим использования земель в этих зонах. К паспорту прилагается графический материал с изображением границ установленных зон (полос).

Паспорт подписывается руководителем местного органа управления. и направляется органам государственного надзора другим заинтересованным органам для контроля за соблюдением режима хозяйственной деятельности.

73. В водоохранных зонах водных объектов и прилегающих ним территориях осуществляются следующие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения, засорения и истощения, а также улучшение состояния и режима вод:



технологические - направленные на строительство водооборотных систем промышленного водоснабжения, сооружений очистки и обезвреживания сточных вод; утилизацию с использованием в народном хозяйстве осадков из сточных вод; организацию технологических процессов объектов промышленного и сельскохозяйственного производства, обеспечивающих устойчивую работу сооружений по очистке и обезвреживанию сточных вод; организацию технологических процессов, исключающих образование загрязненных сточных вод; '

лесомелиоративные и агротехнические - обеспечивающие крепление берегов водных объектов, защиту их от обрушения, заболачивания, а также стабилизацию и улучшение естественного режима стока водных объектов;

гидротехнические - направленные на создание гидротехнических систем и сооружений, обеспечивающих благоприятные условия водопользования, а также на очистку в необходимых случаях русел рек и каналов, дна прудов, озер и водохранилищ от вредных наносов и отложений;

санитарно-технические - обеспечивающие обеззараживание и обезвреживание сбрасываемых в водные объекты сточных вод, а также санитарную охрану и устройство территорий, занятых под хозяйственную деятельность;

организационные - предусматривающие вынос из водоохраных зон или закрытие предприятий, зданий и сооружений, влияющих на состояние вод;

озеленительные посадки и насаждения без использования загрязняющих средств для благоприятного влияния на окружающую среду.

74. Затраты на осуществление этих мероприятий в водоохраных зонах вновь строящихся водных объектов относятся к стоимости их строительства.

Технологические и санитарно-технические мероприятия по ликвидации загрязнения территории, разрабатываемые в связи с установлением на существующих водных объектах водоохраных зон, выполняются за счет средств предприятий, учреждений и организаций, а также граждан, являющихся источниками этих загрязнений, против которых при уклонении от выполнения предписаний могут возбуждаться в установленном порядке административные, экономические и иные претензии.

Гидротехнические, мелиоративные, агротехнические и организационные мероприятия выполняются за счет средств министерств, государственных комитетов и ведомств, в ведении которых находят соответствующие водные объекты.

75. Обязанность соблюдения режима использования земель, хозяйственной деятельности и других действий, установленных настоящим Положением, возлагается на землевладельцев и землепользователей, использующих землю в водоохраных зонах.

Государственный контроль за соблюдением установленного режима производится местными органами управления, государственными органами охраны природы, санитарного надзора.

Контроль и меры, необходимые для охраны зон и сооружений непосредственно на объектах, осуществляются министерствами, государственными комитетами, ведомствами, объединениями, предприятиями организациями, в ведении которых находятся сооружения с водоохраными зонами, в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан.

За соблюдением режима водоохраных зон может быть установлен общественный контроль общественными организациями и гражданами в, порядке, установленном законодательством республики Узбекистан.

**П А С П О Р Т**

водоохранной зоны \_\_\_\_\_  
на территории \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_ области  
Республики Узбекистан  
В соответствии с \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование органа, утвердившего границы)

\_\_\_\_\_ (наименование водоохранной зоны, номер документа, его название)  
на территории \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование землевладельца или землепользователя)

установлена водоохранная зона в границах согласно прилагаемому графическому материалу общей площадью \_\_\_\_\_ га

Территория водоохранной зоны определена на расстоянии \_\_\_\_\_ м от уреза воды.

Согласно Положению о водоохранных зонах водохранилищ и других водоемов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и бытового водоснабжения, лечебного и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан, утвержденному постановлением Кабинета Министров при Президенте Республики Узбекистан от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 199\_г. № \_\_\_\_\_ водоохранной зоне запрещается:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

В водоохранной зоне намечается осуществление следующих первоочередных мероприятий:

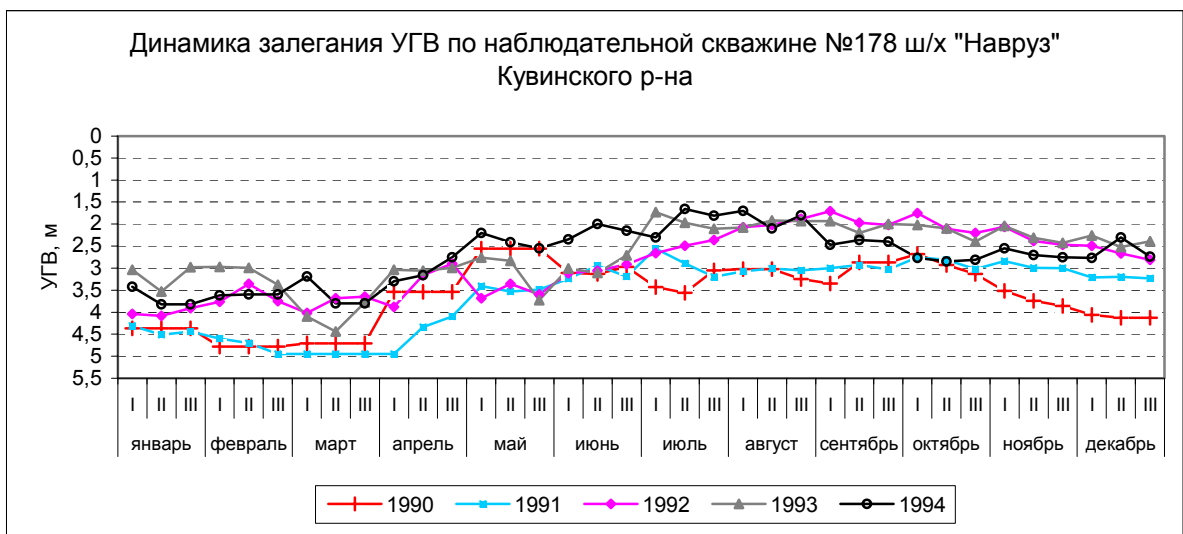
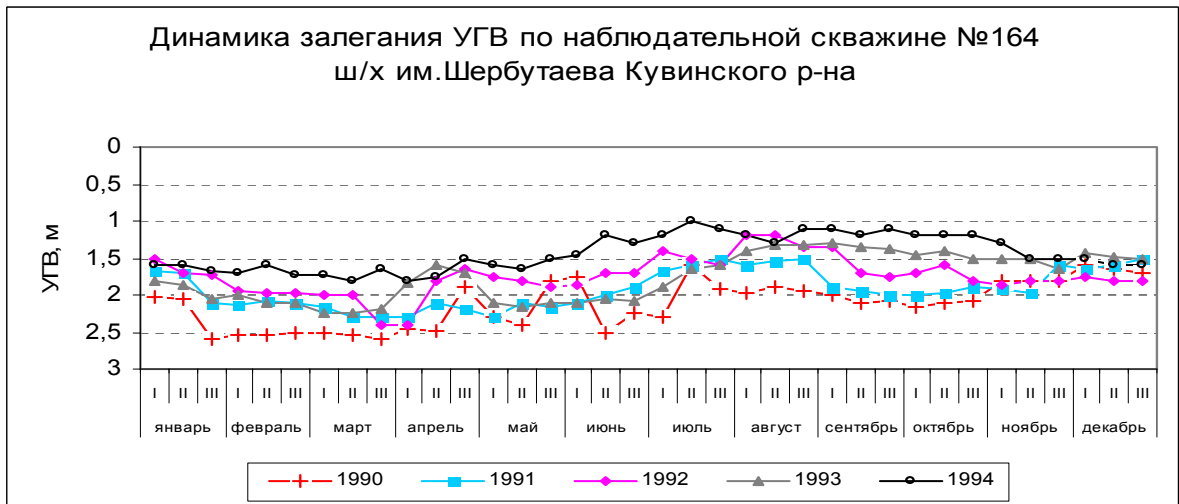
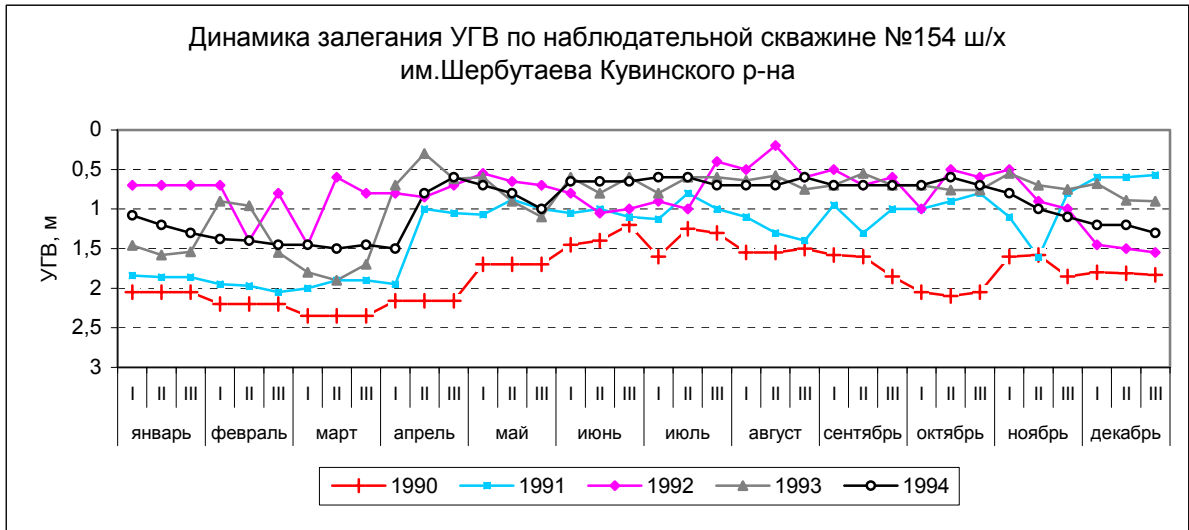
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководители колхозов, совхозов и других предприятий учреждений, организаций и граждане несут ответственность за соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне.

Руководитель государственного  
органа управления (области,  
города, района)

Главный государственный инспектор  
по охране природы

Приложение 2. Мелиорация



**Часть 1. Южно-Ферганский канал**

