

## **ЧАСТЬ 2. АРАВАН-АКБУРИНСКИЙ КАНАЛ**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ Часть 2

<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>Матраимов Б.Э.</b> Областной исполнитель по Араван-Акбуринскому каналу	Организация работы исполнителей по ААБК
<b>Бойко Г.А.</b> Специалист по экологии	Раздел 1, 2
<b>Жыпаргуль Р.</b> Специалист по мелиорации	Раздел 1, 2
<b>Жусупов Т.</b> Специалист по питьевому водоснабжению	Раздел 1, 2
<b>Джунусов Т.</b> Специалист по насосным станциям	Раздел 1, 3
<b>Юсупов М.</b> Специалист по энергетике	Раздел 1, 4

## **1. Общие сведения**

### **1.1 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:

- географическое и почвенно-климатическое состояние;
- характеристика источников орошения и оросительных систем;
- мелиоративно-гидрогеологическое обследование орошаемых земель;
- результаты обследований в табличной форме;
- техническое состояние межхозяйственной и внутрихозяйственной коллекторно-дренажных сетей.

### **1.2 Географическое и почвенно-климатическое состояние**

Территория Управления Араван-Акбуринского канала расположена в сельской управе «Жапалак» в г. Ош, в сельских управах «Толойкон» и «Кызыл-Кыштак», в Западной части Карасуйского района и сельской управе «Керме-Тоо» в восточной части Араванского района. Общая площадь составляет 9248 га (рис. 1.1). Все земли пригодны к орошению. Основным источником является р. Ак-Буура.

Управление Араван-Акбуринского канала обслуживает 4 сельских управ и прочие организации. На территории в основном выращивают озимую пшеницу, кукурузу, хлопок и овощи. Климат территории континентальный. Температура летом жаркая, доходит до 30-35 °С, зимой -10-15 °С с небольшим количеством осадков.

Территория УААБК в основном делится на 2 гидромодульные зоны, отличающиеся своими особенностями по климату, количеству выпадающих осадков и температуре воздуха.

- 1) Карасуйский район - III-3а
- 2) Араванский район - II-2а

### **1.3. Общие сведения о месте расположения Араван-Акбуринского канала**

Араван-Акбуринский канал располагается у подошвы северных адырных предгорий Алайского хребта в Юго-восточной части Ферганской долины на конусе выноса реки Ак-Бура. Границы находятся в пределах отметки 900 – 1100 м.

Климат района полупустынный и характеризуется как наиболее жаркий в Киргизии. По данным метеостанции «Ош» (отм.1016 м) многолетняя среднегодовая температура воздуха составляет 11,7 °С при абсолютном минимуме (-28 °С) в январе, феврале и максимуме 41 °С в июле, августе.

Среднемноголетняя годовая сумма атмосферных осадков 396 мм. Снеговой покров неустойчив и редко достигает 0,5 м. Глубина промерзания суглинков 0,52 м, валунно-галечников - 0,77 м.

Средняя продолжительность безморозного периода 164 дня. Вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли (среднее значение ежегодных максимумов запаса воды) – 46 кгс/м<sup>2</sup>.



Среднемесячная относительная влажность наружного воздуха в 13 часов:  
 Наиболее холодного месяца года – 67 %  
 Наиболее жаркого месяца года - 29 %.

**Таблица 1.1**

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу г. Ош**

№	Наименование характеристики	Величина
1.	Среднегодовая роза ветров, в % С-6, СВ-6, В-5, ЮВ-8, Ю-45, ЮЗ-5, З-14, СЗ-11	
2.	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, в м/с	0-5 м/с

Рельеф на месте прохождения канала низкогорный и равнинный. Адыры расположены на юге и представляют собой густорасчлененную эрозией холмисто-увалистую подгорную зону.

**1.4. Информация о геологическом строении и гидрогеологических условиях на орошаемой площади в зоне Араван-Акбуринского канала (территория сельских управ Жапалак, Керметоо, Кызыл-Кишлак, Тулейкен)**

Мелиоративно-неблагополучная территория расположена в Юго-восточной части Ош-Карасуйского оазиса, ограниченной на севере и западе горами Кырташ-Тау (Араванские горы), препятствующие оттоку подземных вод в долинную часть района.

Участок сложен пролювиальными среднечетвертичными современными валунно-галечниками мощностью около 100 м, перекрытыми с поверхности 2-5 метровым слоем суглинка. В северной части площади, в 0,3 - 0,8 км южнее дороги Ош - Араван, и сходит фациальное замещение галечников на суглинки, мощность которых резко увеличивается до 35-45 м.

Подстилаются галечники конгломератами и глинами неогена.

Подземные воды приурочены к четвертичным валунно-галечникам и галечникам.

Гидравлический режим водоносного горизонта в целом безнапорный. Напор возникает в зоне фациального замещения галечников на суглинки у южной подошвы гор Кырташ - Тау (Кызыл-Кишлак, Кенеш, военный полигон), что и привело к заболачиванию земель. Высота напоров достигает 30-45,8 м.

Глубина залегания подземных вод зависит от положения в рельефе и максимальна в южной части площади (более 35 м). В зоне замещения галечников на суглинки за счет возникшего подпора преобладают восходящие потоки подземных вод, и глубина их залегания определяется глубиной дрен (1-1,5 м). Весьма важно, что в этой зоне напорного режима дрены питаются в основном дном и радиус их влияния, поэтому весьма невелик. Для эффективного осушения земель в таких условиях применяется комплексный (вертикальный и горизонтальный) дренаж. При этом скважины снижают напор, а горизонтальные дрены отводят воду с осушаемой территории.

Питание горизонта осуществляется за счет подтока подземных вод со стороны южного адырного обрамления и фильтрации из ирригационной сети. Роль возвратных вод орошения хорошо видна на примере наблюдательной

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

скважины № 29-Н, единственной на описываемой территории. Скважина находится в восточной части подтопляемого участка на западной окраине военного городка. До 1976 года среднегодовой уровень подземных вод находился на глубине 13-20 м. и, в связи с реконструкцией магистральных каналов и увеличением водоподачи на орошение стал подниматься до 5,5-6 м (1984 г.). С вводом Папанского водохранилища и новым увеличением водоподачи в 1988 году уровень поднялся до 3,6 м, оставаясь на среднегодовой глубине 3-3,5 м до настоящего времени. При этом глубина уровня обусловлена глубиной вынужденно построенной здесь дренажной сети (2,5 м) и превышением скважины над ней (1 м).

Из-за отсутствия режимной сети скважин и не изученного по площади режима подземных вод, построение достоверной карты гидроизогипс невозможно. Использование для построения такой карты данных по различным эксплуатационным скважинам (в настоящее время забросанным камнями), пробуренным иногда с временным интервалом 20 - 30 лет, бесполезно и не может быть использовано ни для оценки естественных ресурсов подземных вод, ни для правильного размещения дренажной сети.

По минерализации подземные воды относятся к слабоминерализованным (1 - 2 г/дм<sup>3</sup>) и маломинерализованным (2 - 5 г/дм<sup>3</sup>) с общей жесткостью 20-31,2 мг-экв/дм<sup>3</sup>. Тип воды - сульфатный магниевый-кальциевый. При такой минерализации в условиях нашего полупустынного климата вполне возможно вторичное засоление подтопляемых земель.

В сентябре текущего года при обследовании заболоченных земель на территории сельской управы "Жапалак" были выявлены забросанные и не используемые скважины № 140, 310, 1424, 1764, 2815, пригодные после восстановления для организации режимных наблюдений, построения карт гидроизогипс и глубины залегания уровня подземных вод. Работа заключается в чистке стволов скважин от камней, ила, металлических обломков и оборудовании их специальными крышками для режимных наблюдений.

Работу по восстановлению скважин выполнит Ошская гидрогеологическая партия (г. Ош). Согласие сельской управы на использование скважин для режимных наблюдений имеется.

По результатам режимных наблюдений может быть оценен баланс подземных вод, построены карты гидроизогипс и глубины залегания подземных вод, что позволит обоснованно решать вопросы мелиорации заболоченных земель.

## **2. Экология, мелиорация и питьевое водоснабжение**

### **2.1. Состояние поверхностных, подземных вод и почвогрунтов в зоне действия Араван-Акбуринского канала**

Основной гидрографической единицей данного района является р. Ак-Бура, стекающая в северо-западном направлении через центр г. Ош.

Ширина аллювиальной долины достигает 1-2 км. Ак-Бура - типично горная река с водосборной площадью 2500 м<sup>2</sup>, быстрым течением и резкими сезонными и суточными колебаниями стока. По данным гидропоста «Тулейкен» по южной окраине города среднемноголетний расход реки составляет 21,1 м<sup>3</sup>/с, при этом в паводки он достигает 50 – 67 м<sup>3</sup>/с (июнь – июль), а в межень 5 – 6 м<sup>3</sup>/с (январь). Среднегодовой расход изменяется и составляет 18,41 м<sup>3</sup>/с (1993 г.) и 31,96 м<sup>3</sup>/с (1995 г.).

Воды реки Ак-Буры играют основную роль в формировании подземных вод района прохождения Араван – Акбуринского канала.

В начале 80-х годов было завершено строительство Папанского водохранилища, полностью зарегулировавшего и перераспределившего сток реки. С вводом водохранилища уменьшилась фильтрация через русловые отложения и резко выросла роль фильтрации возвратных вод орошения, осуществляющаяся относительно равномерно по площади и изменившаяся как уровенный режим подземных вод, так и химический состав. Очень важная роль в формировании подземных вод, особенно возросшая после завершения строительства Папанского водохранилища и последовавшей за этим реконструкции магистральных каналов, принадлежит оросительной сети.

Суммарная среднегодовая водоподача из р. Ак-Бура по каналам, отходящим от нее составляет 16,5 м<sup>3</sup> или достигает 0,7 – 0,8 среднегодового стока реки.

На участке от урочища Гульбахор до впадения Араван-Акбуринского канала в р. Аравансай химический тип воды в канале характеризовался сульфатным кальциево-натриевым составом с минерализацией в пределах 1870-5210 мг/л при средней концентрации 4300 мг/л.

Донные отложения Араван-Акбуринского канала на всем протяжении представлены илом, илистой супесью и суглинком.

Содержание цинка в осадках обнаружено в количестве от 30 мг/кг до 200 мг/кг при средней концентрации 145 мг/кг (ПДК для почвы 23 мг/кг), фосфора от 200 мг/кг до 700 мг/кг при средней концентрации 391 мг/кг (ПДК – 200 мг/кг), хрома в пределах 90 - 700 мг/кг при средней концентрации 155 мг/кг (ПДК для Cr<sup>+6</sup>-0,05 мг/кг; Cr<sup>+3</sup> -0,5 мг/кг) и никеля 105 мг/кг в пределах 30-7—мг/кг (ПДК 4 мг/кг), а на участке от поселка «Южный» г. Ош до пересечения каналом автодороги Ош - Ноокат в донных осадках обнаруживался свинец в концентрации 30 мг/кг в пределах 20-40 мг/кг (ПДК – 20 мг/кг). (Отчет Ошской ГПП, стр.169)

Канал проходит по адырам, поверхности которых сложены преимущественно лессовидными суглинками. Анализ водных вытяжек по пробам, отобраным из почвогрунтов по берегам канала в районе урочища Гульбахор позволил выявить и оконтурить локальные аномальные участки засоленных грунтов с суммой водорастворимых солей в пределах 2,43 - 21,4 мг/кг, концентрация нитратов 154 - 2436 мг/кг (ПДК – 130 мг/кг) и сульфатов 2395 – 14110 мг/кг (ПДК – 2000 мг/кг).

## Часть 2. Араван-Акбурунский канал

Следует отметить, что содержание водорастворимых солей в количестве 2-3 г/кг почвы, то есть избыток оказывает вредное действие на растения, а при содержании их 3-5 г/кг, растения начинают погибать.

В поселке «Южном» г. Ош на площади прохождения Араван-Акбурунского канала распространены сульфатные и хлоридно-сульфатные подземные воды с катионами в различных процентных соотношениях с минерализацией 1631 мг/л в пределах 960 - 2552 мг/л и общей жесткостью 10,7 мг-экв/л (5,8 - 16,3 мг-экв/л).

Концентрация нитратов составляет 0,05 мг/л, нитратов 468 мг/л (12,8 - 81,5 мг/л), аммония 0,05 мг/л (0,05 - 0,2 мг/л), сульфатов 823,3 мг/л (462,9 - 1310,2 мг/л) и хлоридов 1736 мг/л (133,9 - 214,4 мг/л). В сухих остатках проб воды обнаружены микроэлементы второго и третьего классов опасности по всем лимитирующим признакам вредности в следующих концентрациях: стронций - 3,87 мг/л при фактическом размахе колебаний 0,48 - 10,21 мг/л, фтор - 0,05 мг/л, молибден - 0,007 мг/л, полифосфаты - 0,21 мг/л, медь - 0,02 мг/л, хром - 0,3 мг/л, титан - 0,28 мг/л.

Воды канала Кайирма от поселка «Жапалак» до западной окраины поселка Теке - сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевого типа с минерализацией 330 мг/л и общей жесткостью 4,7 мг экв/л.

В сухих остатках проб был обнаружен бериллий в концентрациях 0,0003 мг/л (ПДК - 0,0002 мг/л), барий - 0,12 мг/л, марганец - 0,13 мг/л (ПДК - 0,1 мг/л) и титан 0,52 мг/л (ПДК- 0,1 мг/л), т.е. по сумме концентрацией элементов относится к I и II классу опасности. Лимитирующий признак вредности составляет 3,34.

От западной окраины поселка «Тээке» и до слияния восточной ветки канала в районе Военного городка и поселка СМУТТ химический тип изменился на сульфатный магниевые-кальциевый с минерализацией 1460 мг/л в пределах 1100 - 1840 мг/л и общей жесткостью 18,4 мг-экв/л (16,5 - 21,8 мг-экв/л), а среднее содержание сульфатов - 776,6 мг/л.

Результаты метохимического опробования почвогрунтов в районе канала Кайирма позволили выявить моноэлементы ореолы и аномалии с концентрациями микроэлементов, в том числе тяжелых металлов во много раз превышающими их ПДК для почвы. Так, например, фосфор обнаруживается в концентрации (среднее значение в сгруппированном ряду в геохимической выборке) от 900 мг/кг до 1450 мг/кг (ПДК 200 мг/кг), ртуть от 2,5 мг/кг до 70 мг/кг (ПДК 2,1 мг/кг), свинец от 50 мг/кг (ПДК 20 мг/кг), медь до 120 мг/кг (ПДК 3 мг/кг), цинк до 400 мг/кг (ПДК 23 мг/кг), хром до 1200 мг/кг (ПДК для Cr<sup>+3</sup>- 0,5 мг/кг), никель до 1800 мг/кг (ПДК 4 мг/кг), кобальт до 120 мг/кг, молибден до 28 мг/кг, барий до 5500 мг/кг.

Скважины 21528, 21501 - Н, 21508 расположены вдоль Араван-Акбурунского канала. В районе с. Учар пробурены скважины глубиной соответственно 21508 - 210 м, 21501 -Н - 140 м, 21528 - 150 м. В подземных водах данных скважин преобладает сульфатный ион.

Скважина 21501 -Н пробурена для режимного наблюдения -

<b>21508</b>	<b>21501 -Н</b>	<b>21528</b>	
$\frac{0.4}{2.2}$	$\frac{97}{1.6-9}$	$\frac{2.6}{2.2}$	$\frac{82}{0.8-6.4}$

По скважине 21508:

- 0,4 - дебит при опробовании, л/сек
- 2,2 - понижение, м
- 97 - статический уровень, м



- 1,6 – минерализация, мг/л  
9 – общая жесткость, мг. экв/л

	<b>21508</b>	<b>21501-Н</b>
Сухой остаток мг/дм <sup>3</sup>	418-2180	418-2180
Сульфаты мг/дм <sup>3</sup>	1,8 – 1548	
Хлориды мг/дм <sup>3</sup>		8,8 – 1161,6
Железо мг/дм <sup>3</sup>		0 – 0,3
Марганец мг/дм <sup>3</sup>		0 – 0,08
Медь, мг/дм <sup>3</sup>		0,003 – 0,07
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>		0
Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>		0 – 0,08
Молибден мг/дм <sup>3</sup>		0,007 – 0,09
Стронций, мг/ дм <sup>3</sup>		0 – 1,3
Фтор		0,1 – 0,4
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>		1,8 – 3,8

В основном скважины не пригодны для питьевого водоснабжения. Так скважина 21501 не пригодна для хозяйственного водоснабжения по хлоридам, сульфатам, сухому остатку, жесткости, а скважина 21508 по сухому остатку, общей жесткости, сульфатам, хлоридам.

Литологический состав отложений по скважине 21508 – это валунно-галечниковые и разногалечниковые конгломераты с прослоями глин мощностью от 2-3 до 10-12 м.

Четвертичные отложения – это аллювиально-проллювиальные отложения от среднечетвертичного до современного возрастов.

На большей части протяженности канала мощность отложений колеблется от 96 м до 112-118 м.

Подземные воды в скважинах 21501 –Н и 21528 вскрыты на глубине от 82 до 120 м. Определяющим здесь является гипсометрическое положение участка и его превышение над руслом р. Ак-Бура. Состав подземных вод нестабильный.

По данным режимной скважины 21501 –Н минерализация воды с 2002 по 2004 годы увеличилась с 1,1 до 2,7 мг/г, при этом общая жесткость за счет увеличения в катионовом составе натрия и уменьшения доли магния и кальция уменьшилась с 8 до 6,3 мг.экв/г.

Анионовый состав воды при увеличении минерализации от 1,1 – 1,5 до 2,7 г/дм<sup>3</sup> сменился с сульфатного на хлоридный.

Цикличность в изменении качества воды не изучена, что предполагает продолжение многолетних гидрогеологических исследований (мониторинга подземных вод).

## **2.2. Подтопление земель и негативные последствия**

Ошской ГГП составлена гидродинамическая карта на минимальное положение уровня подземных вод четвертичных водоносных горизонтов по состоянию на 1976 год, когда по большинству наблюдательных скважин формировались минимальные среднегодовые уровни.

В районе поселка «Кызыл Шарк» выделялся участок площадью 10 га, подтопленный подземными водами.

В настоящее время в долинной части Ош-Карасуйского оазиса, в частности в зоне действия Араван-Акбуринского канала сложилась неблагоприятная мелиоративная обстановка. Максимальное положение

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

уровня подземных вод наблюдалось в 1999 году. Проявляется 10-11 летняя цикличность в формировании уровня. В 1997 году среднегодовой уровень составлял 2,05 м, затем наблюдался подъем и 28 мая 1999 года находился на отметке 0,39 м от поверхности земли, а в 2000 году уровень фиксировался на глубине 1,46 м. Учитывая цикличность, очередной пик спада ожидается в 2007-2008 годах, а подъем в 2009-2010 годах.

В центральной части Ошской впадины в настоящее время сформировался подтопленный участок площадью 140 га.

В 1968 году построен Араван-Акбуринский канал. И с этого времени земли, расположенные севернее канала (гипсометрические ниже) стали интенсивно осваиваться. Мощная водоподача по широко развитой ирригационной сети на полив земель повлекла за собой усиленное питание водоносных четвертичных горизонтов.

К настоящему времени в балансе подземных вод наступило некоторое равновесие, и это положение будет сохраняться в дальнейшем. Необходимо отметить, что Папанское водохранилище (построенное в 1979 году) напрямую не влияет на процесс заболачивания участков.

Ухудшению мелиоративной обстановки в Кенешской зоне, проявившейся в подтоплении и заболачивании земель, а также к формированию плодородного загрязнения нитратами и некоторыми макро- и микроэлементами, превышающими их ПДК на органолептическому, общесанитарному и санитарно-токсикологическому показателям вредности.

Процесс подтопления территории вызвал такие негативные последствия как вывод из строя севооборотных земель (заболачивание и засоление почвогрунтов), гибель фруктовых садов, затопление подвальных помещений многоэтажных домов в СМУТТ и микрорайоне Западный, деформацию и разрушению индивидуальных домов и хозяйственных построек в поселке Тээке. При этом построенная горизонтальная коллекторно-дренажная сеть не дала желаемого эффекта.

Ухудшение состояния подземных вод в районе действия канала в 1976-1977 гг. в пределах Араван-Акбуринского канала имело место распространения пресных подземных вод и лишь небольшие по площади локальные участки весьма слабосоленоватых вод гидрокарбонатно-сульфатного и сульфатного типов. По состоянию на 1.01.1980 г. подземные воды по анионному составу характеризовались гидрокарбонатно-сульфатным и сульфатным типами. Кроме того, по состоянию на 1.01.1980 г. выделялся ореол подземных вод, в котором показатели химического анализа и фоновые концентрации макроэлементов характеризовались следующими величинами: минерализация 1465 мг/л в пределах 388-3398 мг/л,

общая жесткость	- 13,3 мг-экв/л (4,3- 26,2 мг-экв/л);
нитраты	- 18,4 мг/л (1,0 – 70 мг/л);
сульфаты	- 694,1 мг/л (62,1 – 1904 мг/л);
хлориды	- 54,4 мг/л (8,8- 219,8 мг/л).

К 2001 году уже сформировались преимущественно сульфатные воды с катионами в различных процентных соотношениях и выделены участки весьма слабосоленоватых подземных вод основного эксплуатационного водоносного горизонта.

В Кенешской зоне в комплексном ореоле среднее значение минерализации составляет 223 мг/л с фактическим размахом колебаний в пределах 750-5840 мг/л и общей жесткости 15,9 мг экв/л (9,2 – 34,7 мг экв/л). Концентрация нитратов составляет 0,05 мг/л с размахом колебаний от 0,04 до 0,11 мг/л нитратов 56,9 (38,1 - 403,1 мг/л), аммония 0,05 мг/л,

сульфатов 1092,1 (281,5 - 2437,7 мг/л) и хлоридов 103,2 мг/л в пределах 17,5 -421,9 мг/л, что означает, что за весь период эксплуатации произошло резкое ухудшение качества воды.

Кроме того:

литий	- 0,07 мг/л (0,02 – 0,28 мг/л)
стронций	- 5,54 мг/л (0,16-16,17 мг/л)
молибден	- 0,004 мг/л
микроэлементы	- (0,001-0,02 мг/л),

которые относятся к высоко опасному классу по санитарно-токсикологическому признаку.

Однако следует отметить, что на левом берегу канала в районе поселка Учар (на территории Ошской гидрогеологической партии) имеется скважина № 1444, подземная вода которой характеризуется хорошими бальнеологическими свойствами и в настоящее время ОсОО «Ош Арагы» выпускает её под наименованием «Ошская минеральная № 1444 лечебно-столовая».

### **2.3. Выводы и предложения по состоянию поверхностных, подземных вод и почвогрунтов в районе действия Араван-Акбуринского канала**

В настоящем документе приведены данные из отчетов, выполненных Ошской гидрогеологической партией государственного агентства по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве КР, Ошской городской санитарно-эпидемиологической станцией, а также результаты анализов, выполненные в ноябре-декабре 2005 года Ошским областным управлением охраны окружающей среды по заданию проекта «ИУВР - Фергана».

Всего прилагается 22 листа, в том числе 2 листа – результаты анализов по почве и поверхностным водам в канале, выполненных Ошским областным управлением охраны окружающей среды в 2005 году по заданию проекта «ИУВР - Фергана»; 4 листа - выкопировки из гидрохимической и гидродинамической карт Ош-Карасуйского оазиса в районе действия Араван-Акбуринского канала. Толща почвогрунтов, прилегающая к каналу загрязнена удобрениями, пестицидами и тяжелыми металлами и многими видами химических веществ и элементов. Естественно, что при атмосферных осадках, просачиванию и стеканию таловых и оросительных вод происходит процесс загрязнения поверхностных вод канала и связанных с ними подземных вод.

В Ош-Карасуйском оазисе режимная сеть наблюдений состоит из 27 наблюдательных скважин (пунктов). В настоящее время действует только 18 наблюдательных скважин.

В настоящее время не имеется кондиционной гидрогеологической карты. В регионе практически проводится мониторинг подземных вод, но в недостаточном объеме и не в комплексном изучении компонентов геологической среды. Необходимо организовать систему изучения, прогноза, контроля и передачи информации состояния подземных вод на научно-производственной основе с использованием современной техники и технологии и компьютерного оборудования. Имеющуюся региональную стационарную режимную сеть следует не только восстановить, но и дополнить новыми наблюдательными пунктами и довести ее до специальной.

Провести опробование почвогрунтов на водные вытяжки, подземных и гидравлически связанных с ними поверхности вод канала. Это даст

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

возможность выявить техногенные и природные источники загрязнения, полнее разработать мероприятия и рекомендации по ликвидации или уменьшению влияния на загрязнение почв и подземных вод.

Изучение режима уровней позволит составить проект коллекторно-дренажной сети, хотя уже видно, что она должна быть комбинированной.

### **2.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние в зоне действия Араван-Акбуринского канала**

По ЦСМ «Булут» за 2005 год зарегистрированы на территории с/у Жапалак следующие показатели:

- Брюшной тиф – 5 случаев;
- Острая дизентерия – 2 случая;
- Острые кишечные – инфекционные заболевания – 100 случаев.

Результаты микробиологических показателей воды по Араван-Акбуринскому каналу за 2005 год прилагаются (см. Приложение 1. Экология).

### **2.5. Влияние лесных насаждений на санитарно-экологическую обстановку в районе действия канала**

Лесомелиоративные мероприятия в настоящее время – часть мероприятий по предотвращению истощения и загрязнения водных ресурсов. Их действие рассчитано как на краткосрочный, так и на длительный период и оказывают разностороннее влияние на весь комплекс природных условий прилегающих территорий.

При наличии лесозащитных насаждений происходит уменьшение скорости ветра на 24 %, испарение с водной поверхности на 17-20%. При этом влажность воздуха повышается на 2-3%, улучшается микроклимат и санитарно-гигиенические условия для населения. Кроме того, уменьшается поверхностный ливневый сток.

В зоне действия Араван-Акбуринского канала лесных полос не существуют. Однако целесообразно восстановить лесные насаждения, незаконно вырубленные в районе села «Учар». Застройку водоохраных зон запретить категорически и продолжить практику закрепления прилегающих участков земли к каналу для озеленения и благоустройства. Повышение гидрогеологической и водорегулирующей роли лесной полосы в селе «Учар» необходимо обеспечить с сочетанием ее с валом-канавой. Создание же лесных полос вдоль всей протяженности канала не целесообразно по следующим основным причинам:

1. Нет возможности обеспечить полосу отчуждения канала, необходимую для обслуживания канала.
2. Канал проходит по полям и жилой застройке, создание лесных полос не представляется возможным.

Существует и другие причины, которые не обеспечивают создание лесных полос на всем протяжении канала. Экологические попуски воды по каналу теоретически не требуются, однако практически на протяжении всех лет существования канала они предусмотрены. Постоянно пропускается 3 м<sup>3</sup>/сек воды, которая обеспечивает не санкционированную подачу воды на хозяйственные нужды жителям с. Учар, незначительную степень очистки

канала от засорения, предотвращает рытье нор крысами в русле канала. Значительное скопление крыс в районе действия канала наблюдается в последние 3 года. Необходимо сохранить сложившуюся практику пропуска минимального расхода воды по каналу.

## **2.6. Водоохранные полосы и водоохранные зоны канала**

Ширина водоохранной полосы Араван-Акбуринского канала по г. Ош определена 35 м, ширина водоохранной зоны 100 м. На территории города Ош, согласно пункта 23 «Положения о водоохранных зонах и полосах водных объектов в Кыргызской Республики» /утверждено постановление Правительства Кыргызской Республики от 7 июля 1995 г. №271/, установлены только прибрежные водоохранные полосы, размер которых равен 35 м, а в некоторых местах принято на основании конкретных условий застройки (см. Приложение 1. Экология).

При протяженности канала – 21,5 км, 3,60 км проходит по территории г. Ош. С нарушением водоохранной зоны проходит 0,5 км канала. В ВОЗ размещены 10 организаций, 31 частный дом, 2 туалета, 3 стихийных свалки, 6 хозяйственных построек.

По ул. Бекмуратова, Прибрежной и Набережной жителями незаконно используется водоохранная зона с левой стороны канала.

Из-за ослабленного контроля со стороны БУВХ и управления охраны окружающей среды имеются нарушения природоохранного законодательства в использовании земель водоохранной полосы Араван-Акбуринского канала:

- незаконная порубка деревьев в районе Ошской ГПП (гидрогеологической партии) г. Ош и на территории с/у Жапалак;
- установлены гаражи, что категорически запрещено в КР (Приложение 1. Экология. «Положение о водоохранных зонах и полосах водных объектов КР»);
- установлены 2 туалета с водопроницаемыми выгребами;
- насосные станции для полива дачных участков работают с нарушением режима работы в водоохранных зонах и полосах (см. фотографии в Приложении 1. Экология), происходит размыв берега канала из-за утечек от насосов, на другой насосной станции предусмотрена огороженная площадка для сбора мусора;
- в районе ДЭУ 21 предусмотрено складирование дорожного покрытия на левом берегу канала, что может привести к загрязнению водных ресурсов во время осадков;
- на канале почти регулярно проводится мойка автотранспорта;
- источником загрязнения водных ресурсов канала являются поверхностные воды, протекающие по городу. Один из сбросов показан на фотографии;
- в водоохранной зоне канала размещена не работающая канализационная насосная станция. В результате выхода из строя канализационных насосов 1998 г. произошел аварийный сброс сточных вод в Араван-Акбуринский канал, что привело к массовому заболеванию жителей с/у Жапалак брюшным тифом и в двух случаях к летальному исходу. По данному факту было заведено уголовное дело, главный инженер управления «Водоканалов» был привлечен к уголовной ответственности.

В настоящее время канализационная насосная станция не работает. Канализационная сеть выполнена самотеком, но участок для размещения

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

станции, приемный резервуар, дренажные насосы, надворные постройки не снесены и не обеззаражены. Участок находится в бесхозном состоянии.

Использование земель, входящих в водоохранные зоны, должно осуществляться только при условии строгого соблюдения «Положения о водоохранных зонах и полосах водных объектов в КР» (см. Приложение 1. Экология).

### **2.7. Мелиоративно-гидрогеологические обследования**

#### **2.7.1. АВП «Жапалак»**

Карта расположения АВП вдоль Араван-Акбуринского канала приведена на рис. 2.1.

Для оценки мелиоративного состояния орошаемых земель с выездом на заболоченные земли проведен ряд работ:

- отбор проб воды из КДС и оросителей;
- рекогносцировка мелиоративных объектов;
- уточнение зоны выклинивания подземных вод и их причин;
- уточнение засоленных почвогрунтов.

Для оценки мелиоративного состояния орошаемых земель ежеквартально отбирается проба воды из КДС и из оросителей. Эту работу выполнил по представленному мною списку инженер управления Араван-Акбуринского канала и с ведомостью отбора проб сдали в гидрохимлабораторию Ошского БУВХ на химический анализ. Предварительно минерализация грунтовых и оросительных вод показывает до 1 г/л.

Согласно классификации эти воды относятся к пресным водам и пригодны на орошение.

После рекогносцировки мелиоративных объектов выявлено следующее:

В сельской управе «Жапалак» заболоченные земли составляют 280 га, эти земли расположены между территорией СМУТТ и центральной усадьбой и до с.Теке (рис. 2.2 - 2.3). Для отвода грунтовых вод существует 11,8 км КДС, из них 6 км заросшие камышом. Для замера уровня грунтовых вод нет наблюдательных скважин. Учет расхода дренажных вод ведется поплавковым методом, но срывом периодичности.

Общая протяженность КДС составляет 8 км (это коллектор «Сбросной»), из них 5,72 км находятся на балансе УААБК, а остальные - на балансе сельской управы «Жапалак». Коллектор «Сбросной» сбрасывает воду в канал «Кайырма». По данным гидрохимлаборатории Ошского БУВХ минерализация дренажных вод в коллекторе «Сбросной» на 1.07.2005 г. составляет 0,646 г/л. Согласно классификации эти воды относятся несолоноватым и пригодны для орошения.

Выявлено, что на трех участках залегание грунтовых вод до 1 м. Согласно критериям «Критического залегания уровня грунтовых вод» и методике по Ошской области, определен предел критической глубины - это до 1,6 м.



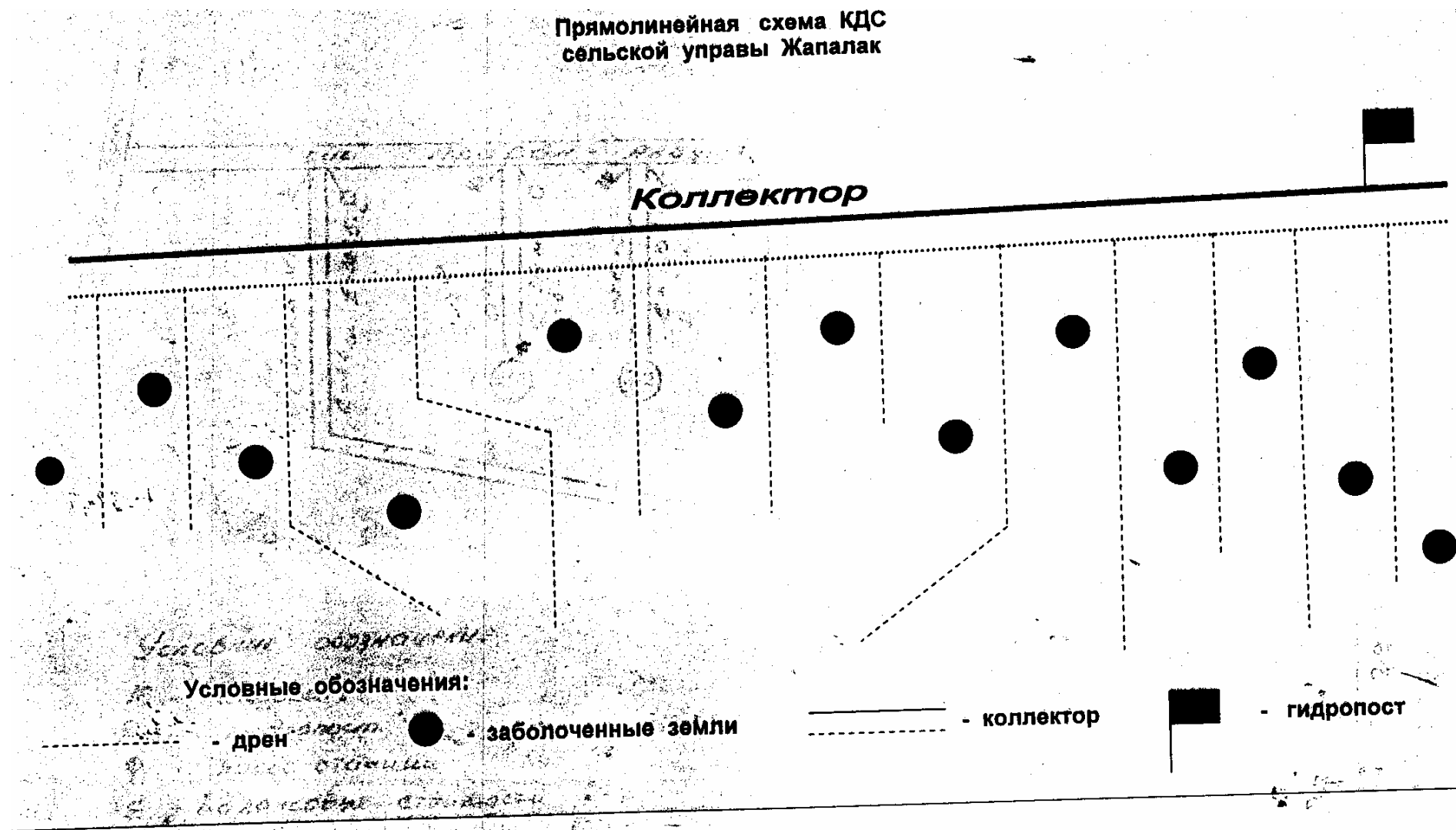


Рис. 2.2.



Прямолинейная схема  
КДС с/у Жапалак Кара-Суйского района.

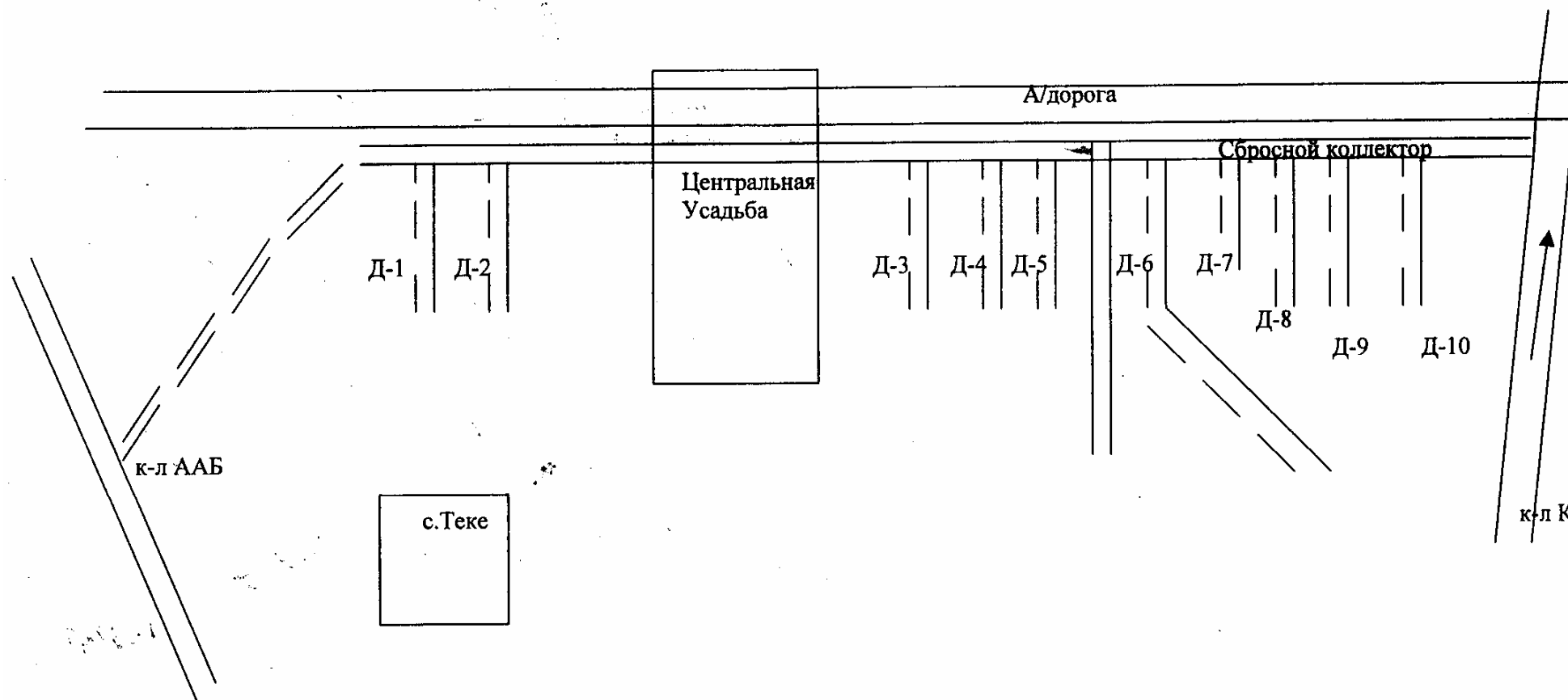


Рис. 2.3.

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Причина этого явления происходит так, как в хвостовой части коллектора подпор грунтовых вод и не соблюдение нормы полива. На 2006 г. планируется произвести механизированную очистку неудовлетворительных по техническому состоянию КДС.

В результате изучения этих материалов выявили, что земли расположенные вдоль Араван – Акбуринского канала незасоленные.

Вся почва по типу относится к сероземно-типичным и темным, а по мехсоставу - легкие, средние и тяжелосуглинистые.

### **2.7.2. АВП «Исан» с/у Керме-Тоо**

Выполненные мероприятия:

- отбор проб воды из КДС и из канала;
- рекогносцировка дрен и скважин на орошение.

На территории АВП «Исан» работает 7,2 км КДС, из них заилено большинство участков. Из них отобраны пробы воды на химический анализ для составления карты минерализации грунтовых вод. По данным гидрохимлаборатории Ошского БУВХ минерализация грунтовых вод составляет более 5 г/л.

Согласно классификации эти воды относятся к средне солоноватым водам и не пригодны на орошение.

В настоящее время существующая КДС требует механизированную очистку, но эти работы не проводятся из-за отсутствия средств. Но по линии Госрегистра включен в план работ на период 2006-2010 гг.

На территории АВП нет наблюдательных скважин, но 70-е годы построена одна скважина на орошение.

В ходе рекогносцировка объектов выявлено, что эта скважина уничтожена и на месте этой скважины построена школа.

### **2.7.3. АВП «Мырза – Ажы»**

Отобраны пробы воды из КДС и оросителей на химический анализ. Вместе с гидротехником отобраны пробы воды из КДС и оросителей и сдали в лабораторию. Результаты анализов показывают, что минерализация воды до 1 г/л, то есть пресные и можно использовать на полив. Почвогрунты на этой территории незасоленные.

Надо проводить инвентаризацию заболоченных земель, так как точные данные о площадях отсутствуют. Но согласно инвентаризации КДС от 1.07.2004 г. существует 7,2 км КДС, все на балансе сельской управы «Керме-Тоо» и вся КДС в неудовлетворительном состоянии. Минерализация воды из КДС на 01.07.2005 год показывает 5,319 г/л. Согласно классификации эти воды относятся к средне солоноватым водам и не пригодны на орошение. Из-за отсутствия наблюдательных скважин нет данных о залегании грунтовых вод.

В результате все вышеперечисленные факты создают проблемы и сыграют роль в ухудшении мелиоративного состояния орошаемых земель.

Согласно полученных тех. заданий по мелиоративному состоянию орошаемых земель (МСОЗ) выявлено, что в АВП «Жапалак» мелиоративно-неблагополучные земли составляют 280 га, основная причина сбора и отвода грунтовых вод 11,8 км КДС внутривозвращенного значения. В настоящее время из КДС заилено 7,6 км. Из общей протяженностью 5,72 км находится на балансе водного хозяйства, а остальные на балансе с/управы «Жапалак».

АВП «Мурза-Ажы» - заболоченные земли составляет 57 га, существует 13,4 км КДС внутривладельческого значения, из них 4,5 км заилены. Дренажная площадь составляет около 40 га.

АВП «Жаны-Арык»- на этой территории нет мелиоративно-неблагополучных земель. Общая подконтрольная площадь по мелиорации составляет 8540 га.

АВП «Исан» - существует для отвода грунтовых вод 7,2 КДС внутривладельческого значения и все находится на балансе с/управы. В настоящее время вся КДС заилена. Дренажная площадь составляет около 40 га.

По данным визуально мелиоративно-гидрогеологических обследований уровень грунтовых вод расположен в следующем порядке:

АВП «Жапалак»:

- до 1 м - 65 га
- 1-1,5 м - 32 га
- 1,5-2,0 м - 25 га
- 2,0-3,0 м - 45 га
- 3,0-5,0 м - 71 га

на остальных площадях УГВ более 5 м.

АВП «Исан»:

- до 1 м - нет
- 1,0-1,5 м - 18 га
- 2,0-3,0 м - 21 га
- 3,0-5,0 м - 35 га

а на остальных площадях УГВ более 5 м.

АВП «Мурза-Ажы» - уровень грунтовых вод расположены ниже 1,5 м это:

- 1,0-2,0 м - 20 га
- 2,0-3,0 м - 18 га
- 3,0-5,0 м - 25 га

На остальных площадях УГВ более 5 м.

Для Ошской области критическая глубина грунтовых вод считается до 1,6 м при минерализации до 1 г/л.

А по данным гидрохимлаборатории грунтовых вод показывает следующее:

- АВП «Жапалак» - до 1 г/л,
- АВП «Исан» - более 5 г/л,
- АВП «Мурза-Ажы» - до 1г/л.

Минерализация оросительной воды из канала показывает до 1 г/л. Согласно классификации в АВП «Жапалак», АВП «Мурза-Ажы» минерализация воды из КДС пресные, а в АВП «Исан» среднесолоноватые. Предварительно подконтрольная площадь не засолена по минерализации воды из КДС АВП «Исан» показывает почвы этой АВП (см. Приложение 2. Мелиорация).

## **2.8. Характеристика источников орошения и оросительных систем**

Управление Араван-Акбуринского канала питается из одного межрайонного магистрального канала Араван-Акбура и межхозяйственных каналов Кайырма, Джойпас, Янги, Кура, КД.

### **2.8.1. Араван-Акбура**

Араван-Акбуринский канал является магистральным межрайонным каналом, обеспечивает водой Карасуйского и Араванского районов, а также транзитом сбрасывает воду в реку Араван-Сай.

Обеспечивает водой сельских управ Жапалак-2012 га, Толойкон-556 га, Керме-Тоо-3005 га.

Протяженность канала составляет 31,2 км. Площадь орошения: Карасуйский район-2568 га, Араванский район-3005 га.

### **2.8.2. Кайырма**

Канал Кайырма является межхозяйственным, обеспечивает водой сельских управ Толойкон-564 га, Кызыл-Кыштак-1853 га, по городу Ош 450 га. Протяженность канала Кайырма составляет 16,5 км.

### **2.8.3. Джойпас**

Канал Джойпас является межхозяйственным, проходит через город Ош-258 га и обеспечивает водой сельскую управу Кызыл-Кыштак-372 га.

Источником канала Джойпас является река Ак-Буура. Протяженность канала 6,3 км, подвешенная площадь составляет 630 га.

## **2.9. Анализ мелиоративного состояния орошаемых земель и предложения**

Причиной заболачивания орошаемых земель, подвешенных к Араван-Акбуринскому каналу, является реконструкция магистрального канала и подпитка через этот канал р. Араван-Сай Араванского района, а также несоблюдение режима орошения и перебор воды на орошение.

Для улучшения мелиоративного состояния заболоченных орошаемых земель надо выполнять следующие мероприятия:

- для анализа: мелиоративно - гидрогеологическое обследование;
- после обследования наметить план – действия (составлен);
- согласно плану действия выполнить эксплуатационные мероприятия;
- строго соблюдать нормы и сроки поливов, то есть режим орошения;
- ежеквартально вести наблюдения за водно-солевым балансом почвогрунтов.

Процесс заболачивания начался с 1980 года причина реконструкция ААБК и подпитка р.Араван-Сая. В настоящее время эти земли частично используется под посевы сельхоз культур. Для того чтобы включить эти земли в сельхозоборот, необходимо проводить комплексные мероприятия:

- мелиоративно-гидрогеологическое обследование заболоченных земель;
- строительство наблюдательных скважин;
- мехочистка КДС;
- строительство открытого дренажа;
- строгое соблюдение режима орошения.

СВ ААБК будет помогать для привлечения доноров по улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель, то есть на капитальное строительство скважин, на мех. очистку внутривладельческой КДС. СВК должен улучшить работу Совета АВП для налаживания связи снизу-вверх - фермер - АВП - УААБК.

Для улучшения состояния заболоченных земель УААБК может помочь в:

- проведении обследований и выдачи рекомендаций;
- проведении текущих и капитальных ремонтов мелиоративных объектов, находящихся на балансе УААБК.

### **2.10. Состояние водоснабжения в зоне командования ААБК**

Управление Араван-Акбуринского канала питается из одного межрайонного магистрального канала Араван-Акбура и межхозяйственных каналов Кайырма, Джойпас, Янги, Кора, КД.

Управление Араван-Акбуринского канала обеспечивает поливной водой орошаемые земли Сельской Управы Жапалак, г. Ош, Сельских Управ Толёйкон, Кызыл - Дыйкан Карасуйского района и Сельской Управы Керме-Тоо Араванского района.

В зоне обслуживаемого Араван-Акбуринского канала, положение с питьевым водоснабжением, обстоит следующим образом:

Сельская Управа Толёйкон состоит из населенных пунктов:

Село Озгур состоит из 275 дворов, в которых проживают 1491 человек, домашних животных насчитываются:

лошадей	- 13 голов;
крупного рогатого скота	- 399 голов;
овец и коз	- 1257 голов;
домашних птиц	- 1438 голов.

В этом населенном пункте отсутствует водопроводная сеть. Село Озгур расположено вдоль реки Ак-Буура, жители для всех нужд, а также для питьевого водоснабжения используют её воду;

В населенных пунктах Толёйкон-1 и Толёйкон-2 положение с питьевым водоснабжением обстоит также как и в селе Озгур. Расположены 520 дворов, в которых проживают 3174 человека. Домашних животных насчитывается:

лошадей	- 62 голов;
коров	- 838 голов;
овец и коз	- 3577 голов;
домашних птиц	- 2277 голов.

Часть населения воду для питья берёт из реки Ак-Буура, а другая часть населения берёт воду для всех нужд, в том числе и для питьевого водоснабжения из Араван-Акбуринского канала. Водопроводная сеть

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

отсутствует, но небольшая часть населения Толойкон 2 подключилась к водопроводной сети микрорайона Южный г. Ош.

В селе Учар расположено 577 дворов, в которых проживают 3091 человек, а также домашних животных насчитываются:

лошадей	- 13 голов;
коров	- 954 голов;
овец и коз	- 1937 голов;
домашних птиц	- 3046 голов.

Своей водопроводной сети нет. Половина населения подключилась к водопроводной сети г. Ош. Остальная часть населения использует оросительную воду на все нужды, в том числе и для питьевого водоснабжения из Араван-Акбуринского канала.

В селе Кыргызстан расположены 459 дворов, в которых проживают 2617 человек, а также домашних животных насчитывается:

лошадей	- 34 голов;
коров	- 567 голов;
овец и коз	- 1264 голов;
домашних птиц	- 3641 голов.

Своей водопроводной сети нет. Воду для всех нужд, в том числе и для питьевого водоснабжения используют из Араван-Акбуринского канала.

Сведения о положении с питьевым водоснабжением в Сельской Управе Кызыл-Кыштак Карасуйского района Ошской области, которая расположена на северо-западной части г. Ош и включает сеть территорий 7-сел с населением 23749 человек;

Села Кызыл-Кыштак и Андижанская примыкает к г. Ош, участок Суроташ, село Жаны-Турмуш, находятся на северной части данной сельской управы, сёла Керме-Тоо, Коммунист находятся на северо-западной части сельской управы;

Население села Кызыл-Кыштак получает питьевую воду из скважины №1 (глубина скважины 60 м), которая была оборудована насосом ЭЦВ -10-63-150 и скважина №5 оборудована насосом ЭЦВ-6-10-80. Скважины №1 и № 5 предназначены для полива сельхозкультур, но из-за отсутствия других источников люди брали эту воду для питьевой нужды, эта вода очень жесткая.

По ГОСТу 2874-82 жесткость питьевой воды должна быть не более 7 мг экв/л. Разводящие сети на территории села находятся на расстоянии 700-800 метров.

Из-за дороговизны электроэнергии насосная станция ежедневно работает по 2-3 часа и подает воду в сеть 80-120 м<sup>3</sup> воды в сутки, на одного человека приходится по 10-12 литров, физиологическая норма питьевой воды по СНиПу 11-31-74 должна быть по 30-50 л/с в сутки.

В селе Андижанская питьевую воду получают из скважины №2, которая была оборудована насосом ЭЦВ-10-63-150. Эта скважина была предназначена для полива сельхозкультур, но из-за отсутствия других источников эту воду использовали для питьевого водоснабжения. Разводящие сети по территории села имели не более 25 %, поэтому отдельные жители села за водой ходили на 650-800 метров, из-за дороговизны электроэнергии данная скважина работала не более 2 часа в сутки, подавала в сеть в количестве 80 м<sup>3</sup> воды, на одного человека 15-20 литров.

Население сёл Ишкаван, Кызыл-Байрак, Коммунист, Керме-Тоо питьевую воду получают из скважины №6, которая была оборудована насосом ЭЦВ-10-63-150, скважина №6 также была предназначена для полива сельхозкультур и из-за отсутствия других источников население эту воду использует для питьевой нужды. Разводящие сети по территории села имели 30%, из-за протяженности трассы 15 км эта скважина не могла обеспечить село полностью. Эта скважина построена в 1970 году и, следовательно, устарела, из-за неэффективного руководства не проводились текущие и капитальные ремонты.

Из года в год население растет, строятся новые дома, населению нужно продлевать существующие водопроводные сети, а также строительство новых скважин, водопроводов для улучшения уровня жизни населения.

В сельской управе Жапалак положение с питьевым водоснабжением обстоит следующим образом:

Сельская Управа состоит из 11 населенных пунктов: Озгур, Толойкон, Жапалак, Арек, Качыбек, Орке, Кенеш, Татар, Гульбаар-Тулейкен, Тээке, Керме-Тоо, которые состоят из 4181 дворов с общей численностью населения 26307 человек, из которых мужчины составляют 12811 человек, женщины 13496, в том числе дети 9983, стариков 2799 человек. А также домашние животные и их разновидности:

лошадей	- 34 голов;
коров	- 567 голов;
овец и коз	- 1267 голов;
домашних птиц	- 3641 голов.
а так же другие	- 172 голов.

Все указанные населенные пункты расположены в Юго-Западной части г. Ош и непосредственно граничат с микрорайонами Ак-Тилек и СМУТТ г. Ош, кроме того, 9 сел сельской управы Жапалак административно подчиняются г.Ош.

Численность населения по данным Статистического Комитета Кыргызской республики на 2005 год (по данным переписи) для каждого села:

**Таблица 2.1**

Айыл Окмоту / Село	Население
Жапалак а/о	16257
Керме-Тоо	1211
Тээке	1225
Гульбаар-Толойкон	1183
Татар	1645
Кенеш	1479
Орек	2641
Качыбек	1101
Арке	1445
Жапалак	4326
Толойконского а/о	
Бирлешкен	2444
Всего:	18701

**Требование:**

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Запрос данных сел выглядит следующим образом:

**Таблица 2.2**

Настоящий запрос	м <sup>3</sup> /с
Население 30% 18701х70 чел/сут	392,7
Колонки 70% 18701х40 чел/сут	523,6
Скотина 10%	91,6
Всего потребность	1007,9
Добавить Нов 30%	432,0
Всего производство	1439,9
Запрос на 2016 г. Уровень роста 2,2%	
Соединение 80% 26490х70 чел/сут	1483,4
Колонки 20% 26490х40 чел/сут	211,9
Скотина 10%	169,5
Всего потребность	1864,8
Добавить НОВ 25%	621,6
Всего запроектировано производства	2486,4

### **Предложения**

К 2016 году запрос составляет 2485 м<sup>3</sup> в сутки, который составляет, 28,8 л/сек.

Есть два предлагаемых варианта:

а) для сел Жапалак и Арек источником воды можно использовать строящиеся два резервуара по 1000м<sup>3</sup> в районе ДЭУ-21 Ошского горводоканала, строительство которых планируется завершить к концу 2007 года. От этих резервуаров необходимо протянуть водовод из труб Д-200 мм на расстоянии 1,5 км до села Жапалак и построить разводящую сеть из труб Д-150 мм длиной 5 км и из труб Д-100 мм длиной 5 км.

А для сел Бирлешкен, Кенеш, Орке, Тээке, Керме-Тоо, Гулбаар-Толойкон, Татар, Арке, Качыбек, которые имеют систему водоснабжения, необходимо построить резервуар емкостью 100м<sup>3</sup> в микрорайоне Ак-Тилек, новую насосную станцию II подъема и ЛЭП-10 кв длиной 1,0 км, трансформационную подстанцию 100 ква, новую разводящую сеть из труб Д-100 мм, длиной 6 км и отремонтировать имеющуюся систему водоснабжения с протяженностью 21 км.

б) Для сел Жапалак и Арке систему водоснабжения планируется построить аналогично варианту «а».

А для сел Бирлешкен, Керме-Тоо, Тээке, Гулбаар-Толойкон, Татар, Кенеш, Орке, Арке, Качыбек необходимо протянуть дополнительный водовод из труб Д-200 мм от строящихся 2-х резервуаров по 1000 м<sup>3</sup> Ошского горводоканала с протяженностью 1500 метров и присоединить к имеющейся системе водоснабжения в районе с. Орке. А также необходимо построить новую линию из труб Д-100 мм длиной 6 км и отремонтировать имеющуюся систему водоснабжения протяженностью 21 км.

### **Институциональный**

Жители указанных сел проявили интерес к созданию СООППВ, в данное время прошло учредительное собрание и ведется работа по регистрации СООППВ.



Кроме того, они готовы принять участие в процессе строительства, принять систему водоснабжения на эксплуатацию и платить за питьевую воду.

### **Финансовый**

Приблизительные цены на строительство:

Вариант «а»:

- Водовод из труб Д-200 мм длиной 1500 м - 600000 с.
- Водопровод из труб Д-150 мм длиной 5000 м - 1500000 с.
- Водопровод из труб Д-100 мм длиной 5000 м - 1250000 с.
- Резервуар 100м<sup>3</sup> - 100000 с.
- Насосная станция - 100000 с.
- ЛЭП – 10 кв – 1000 м - 400000 с.
- Трансформационная подстанция 100 кВА - 112000 с.
- Водопровод Д-100 мм длиной 6000 м - 1500000 с.
- Реабилитация существующих линий водопровода длиной 21000 м - 1470000 с.
- Итого: - 76032000 с.
- Непредвиденные расходы 20% - 14064000 с.
- Всего: - 90096000 с.

Вариант «б»:

- Водовод Д-200 мм длиной 1500 м - 600000 с.
- Водопровод Д-150 мм длиной 5000 м - 1500000 с.
- Водопровод Д-100 мм длиной 5000 м - 1250000 с.
- Водовод Д-200 мм длиной 1500 м - 600000 с.
- Водопровод Д-100 мм длиной 6000 м - 1500000 с.
- Реабилитация водопровода длиной 21000 м - 1470000 с.
- Итого: - 6920000 с.
- Непредвиденные расходы 20% - 1384000 с.
- Всего: - 8304000 с.

Из финансового отчета видно, что экономичным является вариант «б». Кроме того, в данном варианте нет необходимости строительства новой насосной станции II подъема, что в конечном результате значительно уменьшит цену на питьевую воду.

Существующей системы водоснабжения в селах Жапалак и Арек в настоящее время не имеется. Население этих сёл воду для питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовых нужд, а также для домашних животных получает воду из арычной сети, которая предназначена для полива сельскохозяйственных культур. В селах Керме-Тоо, Тееке, Гулбаар-Толойкон, Татар, Кенеш, Орке и Качибек Жапалакского Айыл окмоту и село Бирлешкен Толойконского айыл окмоту имеется единая система питьевого водоснабжения, построенная в 1965 году с протяженностью 21 км.

Первоначально воду брали из скважин, расположенных в северной части села Бирлешкен. Воду глубинными насосами перекачивали в водонапорную башню, и оттуда вода поступала в разводящую сеть.

В связи с этим, что у воды, получаемой из скважины с 1980 года, началось повышение содержания солей и вода стала непригодной для питья.. С 1990 года данная система водоснабжения не работает.

После эпидемии вспышки брюшного тифа в августе 1998 года (в целом переболели брюшным тифом более 1300 человек) руководители Жапалакского

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Айыл Окмота и города Ош подключили данную систему водоснабжения к Ошской городской системе водоснабжения. Для этого была построена примитивная насосная станция II подъема в районе водоема микрорайона Ак-Тилек и построен водовод из металлических труб Ф-200 мм длиной 1,5 км.

В настоящее время питьевая вода подается по 2-3 часа в утреннее и вечернее время. В летнее время, когда напор воды в водоеме микрорайона Западный падает из-за полива огородов горожанами, подача воды в системе водоснабжения указанных сел практически не прекращается.

Нормы расхода воды для скота, птиц и зверей на сельскохозяйственных фермах и промышленных комплексах принимаются согласно СНиПа II-31-74, пункта 3.9.

Нормы расхода воды для скота, птиц и зверей принимаются от 1 л для кур и до 100 л в сутки коровам молочным, с учетом технических нужд.

Примечание:

1. Для молодняка птицы нормы следует уменьшить вдвое.
2. В жарких и сухих районах указанные нормы допускается увеличивать до 25%.
3. Коэффициент часовой неравномерности водопотребления для животных, зверей и птиц следует принимать равной 2,5.

Положение с питьевым водоснабжением в айыл окмоту «Керме-Тоо» обстоит следующим образом:

Айыл окмоту «Керме-Тоо» состоит из сел: Гульбаар, Чогом, Кичи-Алай, Байдам-Тал, Кундолук, Сары-Булак, общее число дворов насчитывается 1592 с численностью населения 9002 человек.

Населенные пункты Чогом, Кичи-Алай, Байдам-Тал, Кундолук, Сары-Булак расположены в горной местности.

В этих населенных пунктах водопроводная сеть отсутствует, т.к. там протекают горные родниковые воды. Для питьевого водоснабжения, для технических нужд, а также для домашних животных проживающее население выше перечисленных сёл использует эти горные родники.

На сегодняшний день домашних животных в айыл окмоту «Керме-Тоо» насчитываются:

лошадей	- 391 голов;
коров	- 5625 голов;
овец и коз	- 10744 голов;
домашних птиц	- 7991 голов.
а так же другие	- 511 голов.

Во времена СССР, для села Гульбаар пробурили артезианские скважины, но они не были пригодными, так как вода была очень соленой. Затем из реки Араван-Сай насосами качали воду в резервуар, хлорировали, осветляли и использовали как питьевую воду для населения данного Айыл Окмоту. После развала Советского союза, за время эксплуатации водопроводная сеть сильно изнашивалась. Также не проводились капитальные, текущие ремонтные работы, насосы остались бесхозными и из-за дороговизны электроэнергии, насос прекратил свою работу. В данный момент все население и домашние животные села Гульбаар используют воду из Араван-Акбуринского канала.

Примечание:

1. Для районов с водопользованием из водозаборных колонок, норму среднесуточного водопотребления за год на одного жителя следует принимать 30–50 л/сут.
2. Нормами водопотребления учтены расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды.
3. Выбор норм водопотребления, должен производиться в зависимости от природно-климатических условий, мощности источника водоснабжения, уклада жизни населения и других местных условий.
4. Для сельских населенных пунктов с числом жителей до 3000 человек следует принимать меньшую норму водопотребления.

### **2.11. Анализ питьевого водоснабжения по сельской управе «Керме-Тоо»**

Из сельских управ, расположенных вдоль ААБК, хуже всего обстоят дела с питьевым водоснабжением в сельской управе «Керме-Тоо» Араванского района Ошской области, т.к. водопроводная сеть, построенная в советское время, морально устарела. Насосная станция, подающая воду из реки Араван-Сай, из-за отсутствия запчастей и комплектующих деталей, вышла из строя и не работает.

В настоящее время все жители сельской управы «Керме-Тоо» для полива сельхозкультур, питьевого водоснабжения и водопоя животных используют воду Араван-Акбуринского канала.

АВП «Исан» сельской управы «Керме-Тоо» заключает договор на подачу воды с УААБК, согласно структуре посевных площадей, не предусматривая питьевого водоснабжения.

Но из-за отсутствия водопроводной сети население вынуждено использовать поливную воду для всех нужд, из-за чего оросительной воды не хватает для полива сельхозкультур, т.к. договор составлен только для полива сельхозкультур.

После завершения вегетационных поливов ощущается дефицит воды на бытовые нужды, т.к. договора заключаются только для орошения сельхозкультур.

Население сельской управы вынуждено обращаться в УААБК о дополнительной подаче воды для бытовых нужд в невегетационный период.

Качество воды в ААБК не соответствует санитарным нормам, т.к. канал проходит через населённые пункты, а именно через сельские управы: Толойкон, Жапалак, Кызыл-Кыштак, Керме-Тоо и г. Ош, и вода предназначена только для орошения сельскохозяйственных культур.

УААБК в невегетационный период осуществляет санитарный попуск по каналу, эту воду население использует для бытовых нужд, как для питья, так и для водопоя животных.

В зоне командование ААБК хуже всего обстоят дела с питьевым водоснабжением в сельской управе «Керме-Тоо», из-за того, что в этой сельской управе вообще отсутствует питьевое водоснабжение.

В остальных сельских управах хотя бы частично существует питьевое водоснабжение.

Управление ААБК для питьевого водоснабжения населению с/у «Керме-Тоо» может помочь и удовлетворить, но не для питьевого водоснабжения, а для технических нужд. Исходя из существующих норм нужно, определить объем требуемой воды в зависимости от количества населения, домашнего скота и т.д.

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Возможно, есть пути решения получения этой воды без оплаты, т.е. обсудить этот вопрос на заседании СВК и с принятым решением обратиться в Ошское БУВХ.

Управление УААБК может помочь только таким путем. И для четкого учета, распределения вода в канале, надо определить фактическое количество воды, которое уходит из канала для технических нужд и приусадебных участков.

Также необходимо включить в план водопользования требуемый объем воды для технических нужд.

Включить, как питьевое водопотребления УААБК не имеет право, так как в функции УААБК это не входит. Поэтому подачу питьевой воды мы будем называть как на технические нужды (технический, водопой скота и т. д.).

### **2.12. Выводы и предложения**

1. Произвести реконструкцию существующей водопроводной сети.
2. Восстановить насосную станцию, подающую воду из реки Араван-Сай.
3. До решения этих проблем с/у «Керме-Тоо» необходимо при заключении договоров на услуги по подаче воды, учитывать питьевое водоснабжение не только вневегетационный период, но и в вегетационный, так как вода из Папанского водохранилища строго лимитирована.

### **3. Насосные станции**

#### **3.1. Введение**

В соответствии с техническим заданием от 04.06.2005 года и планом работ по проекту, мною специалистом по насосным станциям произведено обследование и сбор данных об установленных на магистральном канале Араван-Акбура, насосных станций, электрических насосов и других гидротехнических сооружений для забора поливной воды.

Обследованием установлено, что по всей длине канала имеются три крупных стационарных насосных станций, построенные по проектам специализированных проектных институтов и отвечающим всем требованиям стандартов, технических условий и СНиП, на этих насосных станциях установлены агрегаты различных марок и модификаций.

Кроме того, установлены 64 насосов на электрическом приводе разных марок и модификаций, которые установлены в закрытых металлических гаражах, ящиках, коробках, примитивных сооружениях, а также открытых площадках под навесом. Ведомственная принадлежность весьма разнообразна - от крупных государственных сельских управ, дачных садоводческих обществ и индивидуальных частных.

Техническое состояние установленных насосных агрегатов и запорной арматуры в большинстве физически изношены и морально устаревшие, а также частично разукomплектованы. Установлены также такие сооружения как – вертушки – чархпалаки в количестве 12 шт. и сифоны различного диаметра труб, которые тоже служат для забора определенного количества поливной воды. Перечень обследованных насосов и их технические характеристики приведены в таблице 3.1.

#### **3.2 Насосная станция «Чон-Сай»**

Насосная станция построена 1989 году, находится на балансе Управления Араван-Акбуринского канала и расположена в верхней части магистрального канала Араван-Акбура, на пикете 17+00 и предназначалась для обеспечения поливной водой сельской управы «Толойкон».

На насосной станции установлены агрегаты типа Д1250-125 мощностью электродвигателя 630 кВт, из них 3 агрегата рабочие и 2 агрегата неисправные и одна резервная. Электроэнергия к насосам поступает от трансформаторной станции с трансформатором типа ТП-35 кВ/6кВ. Имеет две нитки напорных трубопроводов длиной по 1200 м, диаметром 400 мм обвязанные задвижками ДУ-400 м обратными клапанами. Источником орошения насосной станции является Араван-Акбуринский канал системы реки Ак-Бура. Проектная площадь орошения 800 га.

Таблица 3.1

Наличие насосных станций, агрегатов и их техническое состояние на Араван-Акбуринском канале

№ п/п	Наименование насосных станций	Марка насоса	К-во агр.	Подача, м3/час	Техническое состояние	Место расположения	Принадлежность
1	2	3	4	5	6	7	8
1	"Чон-Сай"	Д 1250-125	6	1250	исправн.	ПК 17+00	УААБК
2	"Мечеть"		1		исправн.	ПК 48+36	Мечеть
3	"ГСЗ"		1		неисправ.	ПК 51+75	КСМ
4	"Досааф"	1,5 К-6	6	8	исправн.-3, неисправн.-3	ПК 105+08	частное
5	"Досааф"	3 К-6	1	50	исправн.	ПК 105+18	частное
6	"Южный"	ЭЦВ-6-6,3	1	6,3	исправн.	ПК 108+50	АО "Болот"
7	"Южный"	ЭЦВ-6-6,3	1	6,3	исправн.	ПК 108+50	УВД
8	"Южный"	4 К-6	1	100	исправн.	ПК 108+60	частное
9	"Дачное"	ЭЦВ-6-6,3	3	6,3	исправн.-2 неисправн. -1	ПК 111+20 ПК 116+50	Сад.обществ.
10	"Дачное"	4 К-6	2	100	исправн.	ПК 117+75	Сад.обществ.
11	"Дачное"	3 К-6	4	50	исправн.-2 неисправн. -2	ПК 117+82	Сад.обществ.
12	"Дачное"	4 К-6	4	100	исправн.-3 неисправн. -1	ПК 119+58	Сад.обществ.
13	"Дачное"	2 К-6	1	20	исправн.	ПК 119+62	Сад.обществ.
14	"Дачное"	3 К-6	3	50	исправн.-2 неисправн. -1	ПК 119+79	Сад.обществ.
15	"Дачное"	4 К-6	5	100	исправн.-3 неисправн. -2	ПК 120+55	Сад.обществ. "Солнечный"
16	"Дачное"	3 К-6	3	50	исправн.-1 неисправн. -2	ПК 128+89	Сад.обществ. "Солнечный"
17	"Дачное"	4 К-6	1	100	исправн.	ПК 134+00	УВД
18	"Дачное"	2 К-6	1	20	исправн.	ПК 134+20	ПМК-6
19	"АЗС"	1,5 К-6	1	8	исправн.	ПК 138+60	частное

Часть 2. Араван-Акбуринский канал

20	"АБЗ"	1,5 К-6	1	8	неисправ.	ПК 138+60	частное
21	"Сортиров."	ЭЦВ-6-6,3	1	6,3	неисправ.	ПК 138+60	частное
22	Подсобное хозяйство ПМК	ЭЦВ-6-6,3	3	6,3	неисправ.	ПК 138+60	частное
23	"Катта-Сай"-2	Д 4000-95	2	4000	неисправ.	ПК 146+50	Жапалак
24	"ПМК"	2 К-6	1	20	исправн.	ПК 144+20	ПМК
25	"Момун"	3 К-6	1	50	исправн.	ПК 153+00	ГСЗ
26	"КСМ"	2 К-6	1	20	исправн.	ПК 166+12	КСМ
27	"Телеком"	6 НДВ	1	320	неисправ.	ПК 166+12	Телеком
28	"Момун"	ЭЦВ-6-6,3	1	6,3	исправн.	ПК 166+12	частное
29	"Жапалак"	6 НДВ	1	315	неисправ.	ПК 191+90	Жапалак
30	"Жапалак"	6 НДВ	1	320	неисправ.	ПК 191+90	Жапалак
31	"Жапалак"	6 НДВ	1	320	неисправ.	ПК 191+90	Жапалак
32	"Жапалак"	5 НДВ	1	200	исправн.	ПК 202+58	Жапалак
33	"Жапалак"	5 НДВ	1	200	исправн.	ПК 209+90	Жапалак
34	"Жапалак"	3 К-6	1	50	исправн.	ПК 221+70	частное
35	"Жапалак"	5 НДВ	1	200	неисправ.	ПК 226+10	с/у Керме-Тоо
36	"Ак-Буура"	300 Д-70	3	300	неисправ.	ПК 235+00	с/у Керме-Тоо
37	"Кошун"	1,5 К-6	1	8	неисправ.	ПК 241+80	частное
38	"Астана"	2 К-6	1	20	исправн.	ПК 244+20	частное
39	"Чек-Абад"	200 Д-70	1	200	неисправ.	ПК 245+00	с/у Чек-Абад
40	"Чек-Абад"	6 НДВ	1	320	исправн.	ПК 245+12	с/у Чек-Абад
41	"Темирбай"	3 К-6	1	50	исправн.	ПК 244+30	частное
42	"Чек-Абад"	Д 200-70	1	200	неисправ.	ПК 243+80	с/у Чек-Абад
43	"Чек-Абад"	3 К-6	1	50	неисправ.	ПК 241+90	частное

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

В настоящее время насосная станция обеспечивает поливные земли АВП «Жаны-Арык», созданной на базе сельскохозяйственных угодий сельской управы «Толойкон» и других организаций как «Зеленстрой», областной государственной ипподром, всего 380 га.

Водоподача хоздоговорной поливной воды насосной станции вышеуказанным водопользователям за предыдущие пять лет с 2000 года по сентябрь 2005 года составила:

- 2000 год заключили договор на 2,25 млн.м<sup>3</sup>, фактически подано 2,07 млн.м<sup>3</sup>;
- 2001 году заключили договор на 1,79 млн.м<sup>3</sup>, фактически 2,1 млн.м<sup>3</sup>;
- 2002 году заключили договор на 1,6 млн.м<sup>3</sup>, фактически 2,55 млн.м<sup>3</sup>;
- 2003 году заключили договор на 0,84 млн.м<sup>3</sup> фактически 2,385 млн.м<sup>3</sup>;
- 2004 году заключили договор на 2,7 млн.м<sup>3</sup>, фактически 2,958 млн.м<sup>3</sup>;
- 2005 году заключили договор на 2,9 млн.м<sup>3</sup>, фактически за 8 месяцев 2,027 млн.м<sup>3</sup>.

Так средний объем вододачи с 2000 года по сентябрь 2005 года составил 2,3 млн. м<sup>3</sup> (рис. 3.1-3.2). Как видно из анализа, водоподача производилась неравномерно, фактическая водоподача не соответствует заключенным договорам.

Насосную станцию обслуживают 13 штатных единиц, электромоторист 5 разряда-2 чел., электромоторист 4 разряда-3 чел., 3 разряда 4 чел., слесарь трубокладчик-2, инженер-гидрометр -1, инженер-электрик -1 (начальник станции).

В связи с предполагаемым переходом всей системы водного хозяйства на самофинансирование за счет оплаты за услуги по подаче воды, нами произведены предварительные расчетные тарифы услуг за 1 м<sup>3</sup> поданной поливной воды в разрезе всех каналов, систем, районных управлений водного хозяйства, БУВХ, в том числе и по насосной станции «Чон-Сай».

Расчеты тарифов произведены с учетом вододачи по годам и определяется среднее значение вододачи за 5 лет, составляется дефектный акт – ведомость потребного количества затрат на техническое обслуживание, текущий и капитальные ремонты насосных агрегатов, труболиний, запорной арматуры, здания насосной станции, сумму оплаты за электроэнергию и содержание всего энергохозяйства в целом, заработной платы обслуживающего персонала, с учетом всех отчислений республиканских и местных налогов. Так, в результате произведенных расчетов потребный расчетный тариф 1м<sup>3</sup> поданной воды по насосной станции «Чон-Сай» составил 1 сом 39 тыйынов или 0,034\$ США (табл. 3.2).

### **3.3 Насосная станция «Катта-Сай-2»**

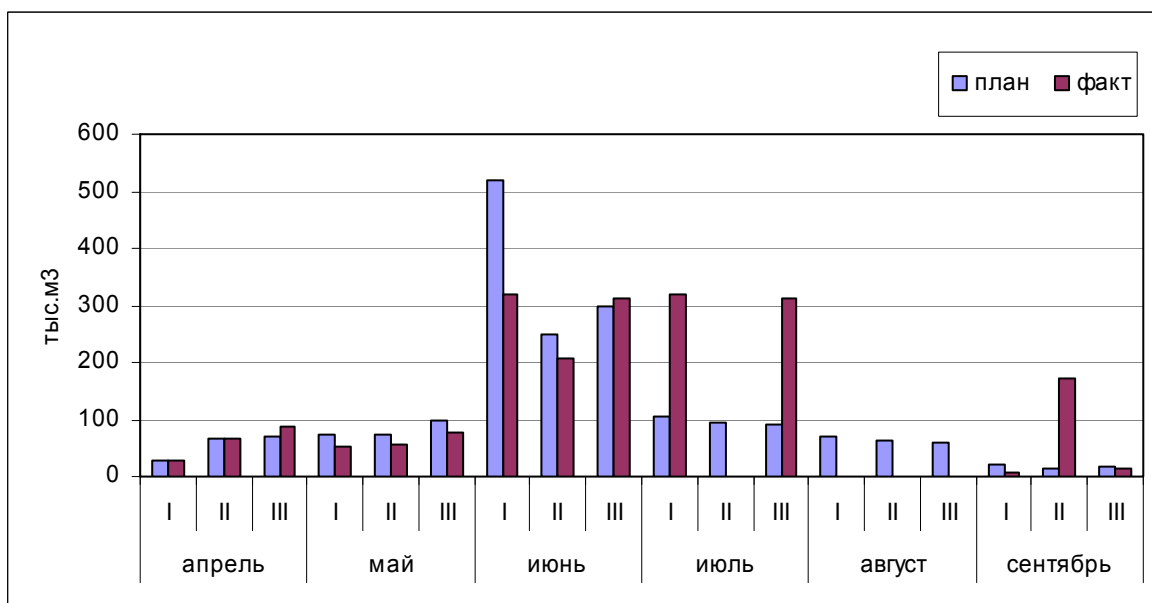
Строительство насосной станции начато в 1986 году, на бывшей территории богарных земель совхоза «Кенеш» и предназначалась для орошения этого массива на площади 2696 га. На объекте были установлены 4 агрегата насоса марки Д-4000-95 с электродвигателем мощностью 630 кВт каждый, производительностью 3,05 м<sup>3</sup>/сек.

Электроэнергия к насосам поступает от ЛЭП-35 кВ и подстанции 110/35/10 мощностью 6300 кВа. Напорный трубопровод длиной 3 км диаметром 1220x14 мм.

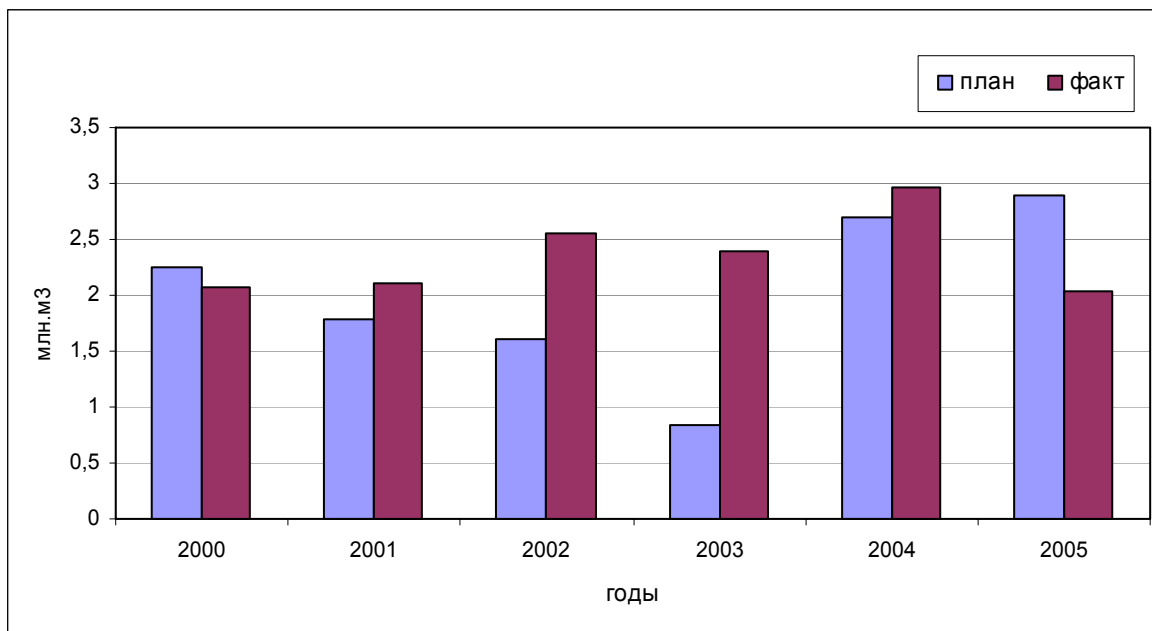
Строительство данной насосной станции Араван-Акбуринского канала и ее инфраструктура из-за прекращения финансирования не было завершено, вследствие чего в 1993 году данный объект был законсервирован



и в течение десяти лет оборудование и сооружения под воздействием атмосферных влияний и человеческого фактора выходили из строя и разукомплектовались.



**Рис.3.1. Плановая и фактическая водоподача по насосной станции «Чон-Сай» за вегетацию 2005 г.**



**Рис.3.2. Плановая и фактическая водоподача по насосной станции «Чон-Сай» за вегетационный период.**

Таблица 3.2

**Расчет потребной себестоимости 1м<sup>3</sup> хоздоговорной воды по насосной станции "Чон-Сай"**

Наименование затрат	Ед.изм.	Количество
Средний фактический объем поданной воды за 5 лет	тыс.м3	2413
Эксплуатационные расходы	тыс.сом	2238,31
в т.ч. капитальный ремонт	тыс.сом	456,7
Амортизационные отчисления от кап.ремонта 10%	тыс.сом	45,67
Итого прямых затрат	тыс.сом	2283,98
Развитие производства 10%	тыс.сом	228,4
Маловодие 10%	тыс.сом	228,4
Итого:	тыс.сом	2740,78
Пенсионный фонд 0,8 %	тыс.сом	21,93
Подоходный налог 1,5 %	тыс.сом	41,11
Итого:	тыс.сом	2803,82
НДС 20 %	тыс.сом	560,76
Итого затрат по системе канала "Араван-Акбура"	тыс.сом	3364,58
Потребная себестоимость 1м3 воды	сом	1,39

Примечание: потребные затраты на эл.энергию составляют 1431,0 т.сом.

Мэрией города Ош в 2004 году было принято решение произвести ремонт, пуско-наладочные работы и подать поливную воду. Для орошения первого пускового комплекса, объекта мощностью 434 га отремонтирована и произведена пуско-наладка двух агрегатов, но из-за отсутствия средств, на строительство дополнительных сооружений водораспределения на массиве, оплату за электроэнергию, а также содержание объекта в целом у сельской управы «Жапалак», на балансе которого находится насосная станция, в настоящее время не работает.

### 3.4 Насосная станция «Ак-Бура»

Насосная станция введена в строй и сдана в эксплуатацию в 1969 году и расположена в нижней части Араван-Акбуринского канала на ПК 235+00 и предназначалась для подачи поливной воды сельскохозяйственным угодьям совхоза «Ошский» Араванского района.

На насосной станции установлены 3 агрегата типа 300Д-50 мощностью электродвигателя А-Ж-4м мощностью 250 кВт.

Источником орошения насосной станции является Араван-Акбуринский канал.

В настоящее время насосная станция находится на балансе сельской управы «Керме-Тоо», в течение 5-6 лет не работает, причиной являются отсутствие средств на ремонт и ее содержание, оплату за электроэнергию у вышеуказанной сельской управы.

### **3.5. По передаче насосных станций**

По выше указанным крупным насосным станциям «Катта-Сай» и «Ак-Бура», находящимся на балансе сельских управ, варианты их передачи на баланс УААБК, рассматривались только в отношении «Ката-Сай». Но из-за отсутствия средств на их содержание в финансовом плане Департамента водного хозяйства, вопрос остался открытым, а в отношении насосной станции «Ак-Бура» не рассматривался. Считаем, что эксплуатация этих насосных станций и их восстановление в настоящее время нецелесообразным, так как произведенные расчеты себестоимости 1 м<sup>3</sup> воды аналогичной насосной станции (Чон-Сай) составляет 1,39 сом (см. табл. 3.2), что водопользователям невыгодно, лучше использовать земли, как богарные.

На сегодняшний день полные затраты по содержанию штата и его эксплуатационные расходы возмещает государственный бюджет, что составляет в год 2238,3 тыс. сом. В будущем, возможно, их восстановление и эксплуатация, приняв на баланс УААБК, при условии выделения средств и содержание их за счет госбюджета.

### **3.6. Рекомендации по ремонтно-восстановительным работам насосных станций**

Ремонтно-подготовительные работы по насосным станциям необходимо включить в план подготовки оросительной сети на 2006 год и в план эксплуатационных мероприятий УААБК на 2006 год по госбюджету.

Некоторую часть ремонтно-подготовительных работ заложит за счет специальных средств, оплачиваемых за услуги по подаче воды, к примеру, ремонты и очистка машинного канала. В этом году Департаментом водного хозяйства КР произведены работы по предпроектной стадии проекта улучшения водных ресурсов (ПУВР), финансируемого за счет средств мирового банка на основании соглашения с правительством КР. В масштабе области была определена реконструкция оросительной сети, в которую и вошли объемы по ремонтно-восстановительным работам насосной станции «Чон-Сай».

Конечно, возможно привлечение инвестиции, но для этого необходимо много труда, усилить и заинтересованных сторон (Союз ассоциации водопользователей). Государственным предприятиям сложно привлекать инвестиции доноров, на нашем случае уже существует Союз АВП ААБК, который должен предпринять интересы своих водопользователей.

Установленные электрические насосы от ПК 48+36 по ПК 138+60, в основном малой производительности - марки-1,5К6 - 9 шт., суммарная мощность 72 м<sup>3</sup>/ч, из них 4 шт. неисправные, разукomплектованные и не работают с начала года, исправные подают воду для полива огородов и садов частного сектора.

- Марки 2К-6 и 3К-6 13 шт. – суммарная мощность 540 м<sup>3</sup>/ч, из них исправные-7 шт., неисправные-6 шт.;

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

- Марки 4К-6 -13 шт. – суммарная мощность 1300 м<sup>3</sup>/ч, из них исправные 10 шт., суммарная мощность 1000 м<sup>3</sup>/ч;
- Марки ЭЦВ-6,-6,3 - 6 шт. - суммарная мощность 37,8 м<sup>3</sup>/ч, из них исправные - 3 шт.

Вышеуказанные насосы обеспечивают поливной водой дачников садоводческих обществ «Солнечный» и «СОТ-Алай». Работают установки нерегулярно в зависимости их технического состояния и сбора средств членами садоводческого общества для оплаты за потребляемую электроэнергию.

Установленные насосы от ПК 144+20 по ПК 166+12:

- Марки 2К-6 1 шт. исправная.
- 3К-6 2 шт. исправная-1 шт.
- Суммарная мощность 120 м<sup>3</sup>/ч служит для водоподачи, полива приусадебного участка жителей и производственных целях комбината строительных материалов.
- Марки 6НДВ-1 шт. неисправная, разукomплектованная, была установлена АО «Телеком».
- Установки от ПК 191+90 по ПК 209+90: Марки 6НДВ-3 шт. суммарная мощность 960 м<sup>3</sup>/ч, все неисправные, отключены за неуплату электроэнергии и должны были обеспечивать поливной водой земли.

АВП «Жапалак» сельской управы «Жапалак»:

- Марки 5НДВ-3 шт., из них 2 шт. исправные, суммарная мощность 400 м<sup>3</sup>/ч, служит для обеспечения поливной водой земли АВП «Жапалак» сельской управы «Жапалак».

Установки от ПК 221+70 по ПК 245+12, насосы - марки 5НДВ-1 шт. мощность подачи воды 200 м<sup>3</sup>/ч, обеспечивают водой земли сельской управы «Керме-Тоо», неисправная, в текущем году не работала.

- Марки 200Д-70 -2 шт. суммарная мощность 400 м<sup>3</sup>/ч, обеспечивает поливной водой земли сельской управы «Керме-Тоо».
- Марки 3К – 6 шт., из них одна исправная и обеспечивает индивидуальные приусадебные участки, суммарная мощность 100 м<sup>3</sup>/ч.

Установленные на канале чархпалаки в количестве 12 шт. служат для обеспечения полива прилегающих приусадебных участков жителей. Определены установленные сифоны в количестве 4 шт.: с диаметрами труб 150 мм – 3 шт. и одна 70 мм, по которым примерным расчетным путем определили, приблизительно, забор воды от 6 до 10 л/сек.

### **3.7. Заключение договоров на подачу воды с водопользователями машинного орошения по УААБК**

На сегодня необходимо:

По БУ I – реально возможно

По БУ II – сложнее в сумму различных причин, как большого количества мелких насосных установок.

По БУ III – реально возможно

Как уже выше подсчитанных расчетах видно.

В соответствии с подвешенной площадью по каждой насосной установке можно составить план и договор на подачу воды. А для

промышленных нужд необходимо подойти серьезнее, для составления договора надо подсчитать объем подаваемой воды. Для этого надо определить хотя бы ориентировочный график работы насосной установки в течение года и согласно технической характеристике насоса определить объем подаваемой воды.

Для осуществления этих мероприятий необходима оперативная работа линейного персонала и их стимулирование, то есть повышение зарплаты работника. В ближайшем будущем нам придется проводить эту работу, просто будем вынуждены не только с целью, чем больше воды и больше денег, а больше берет, больше платит, меньше берет, меньше платит, т.е. экология, сбережение воды, что мы часто забываем.

### **3.8. Оптимальный график работы насосных станций**

Это подача определенного объема поливной воды с целью получения высокого урожая при наименьших эксплуатационных затратах насосных станций. Согласно плану водопользования, подвешенной площади на основе структуры посевных площадей, надо определить потребность воды (ежедекадно, ежедневно), привязать эту потребность, включая потери по оросительной сети к производительности агрегатов насосных станций, какой требуемый объем воды подать и составить график работы насосных станций.

В некоторых случаях вегетационного периода не маловажным фактором являются климатические условия (период дождей), т.е. опять же появляется мысль по экономии воды: меньше воды меньше затраты на электроэнергию, т.е. возможен и скользящий график работы насосных станций на каждом конкретном случае другой. Приходится даже думать об опытных полях с возделываемыми сельхозкультурами, т.е. сколько нужно воды для получения высоких урожаев, называемый оптимальным орошением.

Распространение этих опытов с целью получения благополучных урожаев.

Выше приведенных таблицах показаны расчеты потребной себестоимости воды по насосной станции «Чон-Сай», которая составляет 1,39 сом (0,034 доллар ИСД).

Тарифы за услуги по подаче воды установлены, согласно Закону КР от 24 марта 1999 года, что составляет

I и IV – кварталы  $1 \text{ м}^3 - 0,01 \text{ сом}$ .

II и III – кварталы  $1 \text{ м}^3 - 0,03 \text{ сом}$ .

Следовательно, разница себестоимости погашаемой государством составляет:

$1,39 \text{ сом} - 0,03 = 1,36 \text{ сома}$ .

Примерные расходы водопользователей машинного орошения при возделывании зерновых на 1 га составляет:

арендная плата за землю	- 2,0 т.сом.
стоимость семян	- 3,0 т.сом
стоимость вспашки,	
ГСМ посев баранов	- 3,0 т.сом
стоимость удобрений	- 2,0 т.сом
стоимость эл.энеоргии	
(взять например н/с «Чон-	- 4,0 т.сом
Сай»)	- 3,0 т.сом
прочие расходы	
всего:	- 17,0 тыс.сом

Доход от полученного урожая, при урожайности с 1 га – 3500 кг и стоимость 1 кг – 5 сом, составляет 17,500 сом.

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Из-за таких затрат водопользователи не в состоянии содержать насосную станцию и в результате чего в нашей области остались только те насосные станции, которые финансируются государством за счет бюджета, отсюда вывод для водопользователей машинного орошения: необходимо снижение тарифов и льготные тарифы за электроэнергию, объем которых составляет около 40-50 % от общего расхода.

Для определения фактических подвешенных площадей машинного орошения и прочих водопользователей использованы исходные данные сельских управ, садоводческих обществ, фермерских хозяйств и промышленно-технических нужд. Общая площадь машинного орошения Араван-Акбуринского канала составляет 691,3 га.

По каждой насосной станции произвели встречи с представителями водопользователей с целью определения примерной структуры посевных площадей (таблица 3.3). После определения структуры посевов произведены расчеты по водопотреблению сельскохозяйственных культур. Учитывая нужды промышленно-технических субъектов, составили сезонный подекадный план водопользования машинного орошения с помощью программ ИУС (таблица 3.4).

Для расчета себестоимости  $1\text{ м}^3$  воды по насосной станции «Чон-Сай» произведены следующие расчеты:

- Составление дефектной ведомости (таблица 3.5);
- Определение стоимости ремонтных работ (таблица 3.5);
- Затраты по заработной плате (таблица 3.6);
- Анализ водоподачи за последние 5 лет (таблица 3.7);
- Подсчет общих затрат по эксплуатации насосной станции Чон-Сай;
- Определены затраты на электроэнергию;
- Себестоимость  $1\text{ м}^3$  подаваемой воды составило 1,39 сом (см. таблицу 3.2).

Прилагается оптимальный график работы н/станции «Чон-Сай» в увязке с лимитом электроэнергии на 2006 г. (таблицы 3.8 – 3.9).

Таблица 3.3

Структура посевов машинного орошение по ААБК на 2005 г.

№	Наименование насосных станций	Подвеш. площадь, га	Ожид. структура посевных площадей, га							
			Озим. пшен.	Кук. зерно	Многолет. травы	Бахчевые	Подсолнеч.	Озим. пшеница	Овощи	Приус. участки
1	Чон- Сай	400	170	120	110					
2	Мечит	5,50	3	2,5						
3	Досааф	0,5						0,5	0,5	
4	Досааф	0,3						0,3	0,3	
5	Южный	1	0,6	0,4						
6	Южный	0,8								0,8
7	Дачное	4								4
8	Дачное	2								2
9	Дачное	6								6
10	Дачное	7								7
11	Дачное	5								5
12	Дачное	20								20
13	Дачное	1								1
14	Дачное	0,2								0,2
15	Дачное	1								1
16	Дачное	1,5								1,5
17	ПМК	0,5								0,5
18	КСМ	3	1,2	0,8				1		
19	Телеком	10	6	4						
20	Момун	5	3,1	1,9						
21	Жапалак	10	6	3				1		

Часть 2. Араван-Акбуринский канал

22	Жапалак	25	15	6	2			2	2	
23	Жапалак	10	10							
24	Жапалак	15	8	5	2					
25	Жапалак	3	3							
26	Жапалак	3		1,2			0,8	1	1	
27	Жапалак	3		1		0,8		1,2	1,2	
28	Ак-Буура	33		5				5	5	
29	Кошун	20	20							
30	Астана	4		1,2		0,8		2	2	
31	Чек- Абад	11	4	3		2		2	2	
32	Чек- Абад	20	10	5		1		4	4	
33	Темирбай	6	2	2		1		1	1	
34	Чек- Абад	9	4	3				2	2	
35	Чек- Абад	25	15	6		2		2	2	
36	Тепе- Курган	20	10	6			4			
	Всего	691,3	290,9	177	114	7,6	6,8	23	23	49



Таблица 3.4

Сезонный декадный план водопользования по насосным станциям ААБК

м<sup>3</sup>/сек

№	Насосные станции	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Чон- Сай	0,21	0,3	0,3	0,32	0,32	0,35	0,38	0,4	0,4	0,39	0,36	0,31	0,29	0,26	0,2	0,13	0,13	0,12
2	Мечит	0,02	0,02	0,02	0,02	0,015	0,02	0,01	0,02	0,015	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
3	Досааф	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
4	Досааф	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Южный	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Южный	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7	Дачное	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
8	Дачное	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
9	Дачное	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
10	Дачное	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
11	Дачное	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
12	Дачное	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
13	Дачное	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14	Дачное	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
15	Дачное	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	Дачное	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
17	ПМК	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
18	КСМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Телеком	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0

**Часть 2. Араван-Акбуринский канал**

20	Момун	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Жапалак	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Жапалак	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0
23	Жапалак	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Жапалак	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0
25	Жапалак	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
26	Жапалак	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
27	Жапалак	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
28	Ак-Буура	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
29	Кошун	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0
30	Астана	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0
31	Чек- Абад	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0
32	Чек- Абад	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
33	Темирбай	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0
34	Чек- Абад	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0
35	Чек- Абад	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0
36	Тепе- Курган	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0
37	ГСЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Южный	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
39	АЗС	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
40	АБЗ	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
41	"Сортиров"	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
42	Насос ЭЦВ	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
43	Ак-Буура	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
44	Момун	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Таблица 3.5

Ведомость дефектов сооружений, канала оборудования н/станции "Чон-Сай"  
по состоянию на 1 ноября 2005 г.

№ пикета	Описание обнаруженных дефектов	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Наимен. расценок или норм	Цена, сом	Стоимость, тыс. сом
ПК 14+70	Утечка воды	Ремонт насоса Д1250/125 сальниковой набивка частичный ремонт эл.двигателя	кг	20	1-2	108	2,16
	Вибрация	630 квт 1500 об/мин замена подшипника	шт	4	4-30	5784	23,1
	Выход из строя	Устройства металлической лестницы из арматуры	тн	0,3	9-20	4139	12,418
	Трещина бетонной полки	Устройства бетонной подготовки из марка М-200	100 м <sup>3</sup>	25,5	37-75-3	4000	102,0
	Заиление канала	Очистки машинного канала с экскаватором 2126, ем. ковша 0,25	100 м <sup>3</sup>	850	1-2	40	34,0
	Заиление канала	Ручная очистка машинного канала	м <sup>3</sup>	125	2-4а	70	8,75
	Коррозия метеллоконструкции	Очистка от ржавчины и окраска металло- конструкции	м <sup>2</sup>	185	12-14	60	11,1
	Утечка воды	Заварка трещины затворы и трубы	час	12	5-39а	245	2,9
	Утечка воды, поломка задвижек	Ремонт закрытой оросительной сети машинного канала замена задвижек	шт	16	калькуляция	4500,0	72,0
	Утечка в напорном трубопроводе	Разработка грунта экскаватором, ем.ковша 0,25 м <sup>3</sup>	100 м <sup>3</sup>	2,5	1-2	40,0	10,0

**Часть 2. Араван-Акбуринский канал**

	Утечка в напорном трубопроводе	Доработка грунта вручную	м <sup>3</sup>	60	2-4а	90,0	5,4
	Утечка в напорном трубопроводе	Эл.сварочные работы	час	150		245,0	36,8
	Утечка в напорном трубопроводе	Обратная засыпка экскаватором ем.ковша 0,25 м <sup>3</sup>	100 м <sup>3</sup>	2,0			
	Трещины ж/б лотков	Установка ж/б лотков на машинный канал	шт	10,0	калькуляция	8,0	80,0
	Поломка затвора	Замена щит затворов с пазовыми констр.	шт	4	калькуляция	12030	48,1
		Итого:					456,7

**Таблица 3.6**

**Ошское БУВХ Управление Араван-Ак-Буринского канала  
1.1.0.1 "Заработная плата" по насосной станции "Чон-Сай"  
1.1.0.2**

№ п/п	Занимаемая должность по штатному расписанию	К-во людей	Оклад, сом		Надбавки, сом						Месячная з/плата, сом		квартальная премия, сом		Материальная помощь, сом		Всего за год, сом
			На 1 чел.	Всего	На 1 чел.	Всего	За выслуги лет		прочие		На 1 чел.	Всего	На 1 чел.	Всего	На 1 чел.	Всего	
							На 1 чел.	Всего	На 1 чел.	Всего							
1	Специалист 1 кат.	1	570	570	285	285	0	0			855	10260	3420	3420	1710	1710	15390
2	Специалист 2 кат.	1	530	530	265	265	0	0			795	9540	3180	3180	1590	1590	14310

Часть 2. Араван-Акбуринский канал

3	Слесарь- трубоукладчи к	2	39 6	792	19 8	396	0	0		594	14256	237 6	4752	118 8	2376	21384	
4	Инженер- электрик 1	1	57 0	570	28 5	285	0	0		855	10260	342 0	3420	171 0	1710	15390	
5	Электромотор ист 5 раз.	1	54 0	540	27 0	270	0	0		810	9720	324 0	3240	162 0	1620	14580	
6	Электромотор ист 4 раз.	3	46 8	140 4	23 4	702	0	0		702	25272	280 8	8424	140 4	4212	37908	
7	Электромотор ист 3 раз.	4	39 6	158 4	19 8	792	0	0		594	28512	237 6	9504	118 8	4752	42768	
	Итого:	13		599 0		2995					10782 0		3594 0		1797 0	16173 0	
															ИТОГО фонд оплаты труда		16173 0
															1.2.1.1 отчисление в социальный фонд		38815, 2

Таблица 3.7

Отчет о хоздоговорной водоподаче  
по н/станции "Чон-Сай" за 5 лет

Наименование	Количество поданной воды (млн. м3)	
	План	Факт
1	2	3
2000 год		
н/ст. "Чон-Сай"	2,5	2,07
Итого:	2,25	2,07
2001 год		
н/ст. "Чон-Сай"	1,79	2,10
Итого:	1,79	2,10
2002 год		
н/ст. "Чон-Сай"	1,6	2,55
Итого:	1,6	2,55
2003 год		
н/ст. "Чон-Сай"	0,84	2,39
Итого:	0,84	2,39
2004 год		
н/ст. "Чон-Сай"	2,7	2,96
Итого:	2,7	2,96
Всего по н/ст. "Чон-Сай"	9,18	12,07

Средний за 5 лет водоподачи:

1. По н/ст. "Чон-Сай" - 2,413 млн. м<sup>3</sup> (по факту)

Таблица 3.8

План водозабора по насосной станции "Чон-Сай" Управления ААБК за 2006 год

Насосная станция Чон-Сай	апрель		май			июнь			июль			август			сентябрь			октябрь			ноябрь		
	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Чон-Сай	108	128	143	147	248	193	179	179	177	175	166	164	160	300	70	38	20	76	76	63	64		
Работа агрегата, в часах произв-ть насоса 1250 м³/ час;	75	89	99	102	189	134	124	124	122	121	126	114	110	228	49	26	14	53	53	48	44		
Сток, тыс. м³	93	111	124	127	236	167	155	155	153	151	158	142	138	285	61	33	17	66	66	60	55		
Нарастающий	93	204	328	455	691	858	1030	1168	1321	1472	1630	1772	1910	2195	2256	2289	2306	2372	2438	2498	2553		

План водоподачи по насосной станции "Чон-Сай" Управления ААБК за 2006 год.

Наименование сельских управ	апрель		май			июнь			июль			август			сентябрь			октябрь			ноябрь		
	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Ипподром	46	61	71	75	132	102	87	87	87	81	74	81	81	158	46	14		52	52	41	39		
Работа агрегата, в часах произв-ть насоса 1250 м³/ час;	32	42	49	52	100	70	60	60	60	56	56	56	56	120	32	0	36	36	31	27	0		
Сток, тыс. м³	40	53	61	65	125	88	75	75	75	70	70	70	70	150	40		45	45	39	34			
Нарастающий	40	93	154	219	344	432	507	582	657	727	797	867	937	1087	1127	1139	1184	1229	1229	1268	1302		
Зеленстрой	14	13	13	13	26	27	33	33	25	29	34	19	15	42									
Работа агрегата, в часах произв-ть насоса 1250 м³/ час;	9	9	10	9	20	18	23	23	18	18	21	26	14	10	32								
Сток, тыс. м³	11	11	12	11	25	23	29	29	23	23	26	33	17	13	40								
Нарастающий	11	22	34	45	70	93	122	151	174	200	233	250	263	303									
Толойкон	24	30	35	35	68	40	35	35	35	35	32	35	35	74									





Прочие	20	20	20	20	18	20	20	20	23	23	21		23	21									
Сток, тыс. м³	17	17	17	17	17	17	17	17	20	20	20		20	20	17	17	13	17	17	17	17		
Нарастающий	17	34	51	68	153	170	187	204	224	244	264		304	324	341	358	371	388	405	422	439		
итого по м/к н/с "Чон-Сай"	66	82	95	116	199	153	143	143	141	140	132	367	127	240	56	30	15	61	61	50	51		
Сток, тыс. м³	57	71	82	103	189	133	124	124	122	121	126	142	110	228	49	26	15	53	53	48	44		
Нарастающий	57	128	210	311	500	633	757	881	1003	1124	1140	888	1363	1591	1640	1666	1679	1732	1785	1833	1877		

Гектарполивы разрезе с/у по насосной станции "Чон-Сай" Управлении ААБК за 2006 год

Наименование сельских управ	апрель		май			июнь			июль			август			сентябрь			октябрь			ноябрь		
	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Ипподром		18	23	21	29	57	39	33	33	33	31	31	31	31	67	17	5		33	33	28	24	
Нарастающий		18	41	62	91	14	18	22	25	28	31	34	37	41	47	49							
Зеленстрой		4	4	5	4	11	10	13	13	10	11	14	7	5	18								
Нарастающий		4	8	13	17	28	38	51	64	74	85	99	6	1	9								
Толойкон		9	12	13	13	29	16	13	13	13	13	13	13	13	31								
Нарастающий		9	21	34	47	76	92	5	8	1	4	7	0	3	4								
Прочие		9	9	9	9	9	9	9	9	11	11	11	11	11	11	13	13	7	15	15	15	5	
Нарастающий		9	18	27	36	45	54	63	72	83	94	5	6	7	8	1	164	171	186	201	216	231	
ИТОГО по м/к н/с "Чон-Сай"		40	48	48	55	10	74	68	68	67	66	69	62	60	7	30	18	7	48	48	43	39	
Нарастающий		40	88	6	1	7	1	9	7	4	0	9	1	1	8	8	6	3	1	9	2	1	

Таблица 3.9

**Годовой лимит распределения электроэнергии для Управление ААБК  
Приказ №30 от 20.04.2006г. Ошского БУВХ  
(принять в пределах 70% от лимита утвержденного на уровне прошлого года согласно письма  
Национального агентства Кыргызской Республики № 04-113 от 9 февраля 2006 г.)**

УААБК	Лимит э/энергии (тыс.квт.час)														
	Всего за год			I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал		
	Всего	В том числе:		Всего	В том числе:		Всего	В том числе:		Всего	В том числе:		Всего	В том числе:	
		Н/с и скв.	Произв. бытовые нужды		Н/с и скв.	Произв. бытовые нужды		Н/с и скв.	Произв. бытовые нужды		Н/с и скв.	Произв. бытовые нужды			
УААБК	1820	1750	70	59	35	24	781	770	11	851	840	11	129	105	24

Примечание: Расход электроэнергии за 1 час работы агрегата составляет 630 кВт

**Сравнительная таблица работы н/с Чон-Сай**

Мероприятие	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Кол-во часов работы агрегата в зависимости от лимита	56	1222	1333	167
Кол-во часов работы агрегата по плану водопользования	0	935	910	198

Примечание: Выше изложенный лимит э/энергии по насосной станции Чон-Сай за 2005 г. После получения лимита за 2006 год, будет выполнена корректировка.

## **4. Энергетика**

### **4.1. Введение**

В целях повышения водообеспеченности и освоения новых земель в Ошской области на Араван-Акбуринском канале до 2005 г. построены три стационарные электрифицированные насосные станции, 11 агрегатов с различной маркой насосов и электродвигателей. Также имеются два гидротехнических сооружений на ПК 70+00 и «Кайирма».

Кроме того, на канале со стороны организации и частных лиц установлены: насосы с электродвигателем марки: 1,5К - 4 шт.; 2К-6-5 - 5 шт.; 3К-6 - 8 шт.; 4К-6 - 5 шт.; 5НДВ - 3 шт.; 6НДВ - 3 шт.; Д-200-70 - 2 шт.; Д-300-70 - 1 шт.; ЭЦВ-6-6,3 - 9 шт.

На крупных насосных станциях «Чон-Сай», «Катта-Сай» и «Араван-Ак-Бура» питание электроснабжения осуществляется высоковольтной линией 35 кВ. Питание гидротехнических сооружений осуществляется низковольтными линиями 0,4 кВ. Источниками электроэнергии являются ПС 35/10кВ и 10/0,4 кВ, которые находятся на балансе электроснабжающей организации, а также ВЛ-35 кВ и ВЛ-0,4 кВ. Для электроснабжения насосных станций заключены договора между УААБК, АВП, айыл окмоту с РЭС.

Оплата за использованную электроэнергию осуществляется взаиморасчетом из республиканского бюджета, а со стороны АВП оплата производится наличными расчетами.

Форма типовых договоров между энергоснабжающей организацией и потребителем разработана в форме контракта.

Лимиты по электроэнергии насосных станций утверждается государственным агентством по энергетике при Правительстве Кыргызской Республики, согласно поданным заявкам БУВХ, айыл окмоту.

Технические характеристики, электросиловое оборудование насосных станций и гидросооружений прилагается в таблицах 4.1 - 4.2.

Таблица 4.1

Наличие насосных станций и электрооборудования на Араван-Акбуринском канале и их техническое состояние

№ п/п	Наименование насосных станций	Тип электро-двигателя	К-во дв.	Мощ. эл. двигат., кВт	Чис. обор., об/мин	Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Техническое состояние	Место расположен.	Принадлежность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	"Чон-Сай"	A12-41-4	6	630	1480	Д 1250-125	1250	исправн.	ПК 17+00	УААБК
2	"Мечить"		1					исправн.	ПК 55+31	Мечеть
3	"ГСЗ"	A112-4M	1	132	1000			неисправ.	ПК 50+19	КСМ
4	"Досааф"	A0-12-1	1	2,2	2900	1,5 К-6		исправн.-3 неисправ.-3	ПК 105+08	частное
5	"Досааф"	A-28-3	1	7,5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 105+18	частное
6	"Южный"	A1-14-2	1	4,5	1480	ЭЦВ-6-6,3	6,3	исправн.	ПК 108+50	АО
7	"Южный"	A-12-3	1	4,5	3000	ЭЦВ-6-6,3	6,3	исправн.	ПК 108+50	УВД
8	"Южный"	A1-16-4	1	7	2900	4 К-6	50	исправн.	ПК 108+60	частное
9	"Дачное"	A2-10-1A	3	4,5	3000	ЭЦВ-6-6,3	6,3	исправн.-2 неисправн.-1	ПК 111+20	Сад.обществ.
10	"Дачное"	A1-20-2M	2	11	2900	4 К-6	50	исправн.	ПК 117+75	Сад.обществ.
11	"Дачное"	АН-16-6	4	7,5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 117+82	Сад.обществ.
12	"Дачное"	A2-14-2	4	11	2900	4 К-6	50	исправн.	ПК 119+58	Сад.обществ.

13	"Дачное"	A1-16-4	1	5,5	2900	2 К-6	20	исправн.	ПК 119+62	Сад.обществ.
14	"Дачное"	A-22-2	3	7,5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 119+79	Сад.обществ.
15	"Дачное"	A2-16-4Н	5	11	2900	4 К-6	50	исправн.	ПК 120+55	Сад.обществ. "Солнечный"
16	"Дачное"	A-14-2М	3	7,5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 128+89	Сад.обществ. "Солнечный"
17	"Дачное"	A-16-2М	1	11	2900	4 К-6	50	исправн.	ПК 134+00	УВД
18	"Дачное"	A14-1С	1	5,5	2900	2 К-6	20	исправн.	ПК 134+20	ПМК-6
19	"АЗС"	АС-12-4	1	2,2	2900	1,5 К-6	8	исправн.	ПК 138+60	частное
20	"АБЗ"	A12-4	1	2,2	2900	1,5К-6		неисправ.	ПК 138+60	частное
21	"Сортиров."		1						ПК 138+60	частное
22	Подсобное хозяйство ПМК		3	4,5	3000	ЭЦВ-6-6,3	6,3	неисправ.	ПК 138+60	частное
23	"Чон-Сай"-2	СД-2-16-59-6	2	1600	1000	Д 4000-95	400	исправн.	ПК 146+50	Жапалак
24	"ПМК"	A-26-4	1	4	2900	2 К-6	20	исправн.	ПК 144+20	ПМК
25	"Момун"	A-8-12	1	7,5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 153+00	
26	"КСМ"	A12-4	1	5,5	2900	2К-6	20	исправн.	ПК 166+12	КСМ
27	"Телеком"	A-111-4м	1	76	1450	6 НДВ	320	неисправ.	ПК 166+12	Телеком
28	"Момун"		1	6	3000	ЭЦВ-6-6,3	6,3	исправн.	ПК 166+12	частное
29	"Жапалак"	A2-92-6	1	76	1450	6 НДВ	315	неисправ.	ПК 191+90	Жапалак
30	"Жапалак"	A-92-6	1	76	1450	6 НДВ	315	неисправ.	ПК 191+90	Жапалак
31	"Жапалак"	A-111-4м	1	76	1450	6 НДВ	315	неисправ.	ПК 191+90	Жапалак
32	"Жапалак"	A-82-4А	1	35	1450	5 НДВ	200	исправн.	ПК 202+58	Жапалак
33	"Жапалак"	A-82-4А	1	35	1450	5 НДВ	200	исправн.	ПК 209+90	Жапалак
34	"Жапалак"	A-12-2	1	5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 221+70	частное
35	"Жапалак"	A-82-4А	3	35	1450	5 НДВ	200	неисправ.	ПК 226+10	с/у Керме-Тоо

**Часть 2. Араван-Акбуринский канал**

36	"Ак-Буура"	A-113-4	3	250	1450	300 Д-70	300	неисправ.	ПК 235+00	с/у Керме-Тоо
37	"Кошун"	A12-4	1	2,2	2900	1,5К-6	8	неисправ.	ПК 241+60	частное
38	"Астана"	A16-4	1	5,5	2900	2 К-6	20	исправн.	ПК 244+30	частное
39	"Чек-Абад"	A-96-8А	1	85	2950	200 Д-70	200	неисправ.	ПК 245+00	с/у Чек-Абад
40	"Чек-Абад"	A-112-6м	1	85	1450	6 НДВ	315	исправн.	ПК 245+12	с/у Чек-Абад
41	"Темирбай"	A8-12	1	7,5	2900	3 К-6	45	исправн.	ПК 244+30	частное
42	"Чек-Абад"	A-96-8А	1	85	2950	Д 200-70		неисправ.	ПК 243+80	с/у Чек-Абад
43	"Чек-Абад"	A16-4	1	7,5	2900	3 К-6	45	неисправ.	ПК 241+90	частное

Таблица 4.2

Электросиловое оборудование насосных станций

№ п/п	Насосные станции	Год ввода	Орошаемая площадь, га	Суммарное производство насоса, м <sup>3</sup> /час	Суммарная мощность, кВт	Мощность силового трансформатора, кВт	Рабочее напряжение, кВт	Напряжение ЛЭП, квт	Тип электро двигателя	Количество, шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Араван-Акбура	1972	107	900	750	1000	6	10	А-111-4м	3
2	Чон-Сай - I	1988	307	3750	1890	4000	6	33	А4-400-493	3
3	Чон-Сай - II	2004		8000	3200	6300	6	35	СД-2-16-59-6	2

№ п/п	Насосные станции	Мощность электродвигателя, кВт	Число оборотов, об/мин	Марка насоса	Количество, шт.	РУ-6000 квт (технолог)			Шкаф упр. 0,4	
						Тип ячеек	Тип привода	Количество панели, шт.	Место установ.	Количество, Шт.
		12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Араван-Акбура	250	1480	300Д-90	3	КРУН-10	ПП-67	3	н/с	3
2	Чон-Сай - I	630	1480	Д1250-125	3	КРУН-6	ВМГ-10	3 (6)	н/с	3
3	Чон-Сай - II	1600	1000	Д-4000-95	2	КРУН-6	ВМГ-10	2 (4)	н/с	2

#### **4.2. Насосная станция «Чон-Сай»**

На насосной станции установлены 6 комплект агрегатов, насос марки Д 1250-25, электродвигатель типа А4-400-4у, мощность электродвигателя 630 кВт. Источник электроснабжения насосной станции ЛЕП-3 кВ.

Электроэнергия к насосам поступает от трансформаторной подстанции с трансформатором типа ТМ-35/6 кВ мощностью 4000 кВт. Тип ячеек КРУН-10, тип привода ВМГ-10 (см. таблицу 4.2). К осветительным и прочим нагрузкам электроэнергия поступает от КТП 160/0,4.

Расход электроэнергии и перекаченной воды насосной станции за пять лет с 2001 г. по 2005 г. составили:

**Таблица 4.3**

2001	Расход электроэнергии	2552,3 тыс. кВт.час.
	Подано воды	3488,0 тыс. м <sup>3</sup>
2002	Расход электроэнергии	2217,0 тыс. кВт.час.
	Подано воды	3440,0 тыс. м <sup>3</sup>
2003	Расход электроэнергии	1931,8 тыс. кВт.час.
	Подано воды	2997,0 тыс. м <sup>3</sup>
2004	Расход электроэнергии	1959,4 тыс. кВт.час.
	Подано воды	2958,7 тыс. м <sup>3</sup>
2005	Расход электроэнергии	1398,2 тыс. кВт.час.
	Подано воды	2027,3 тыс. м <sup>3</sup>

#### **4.3. Насосная станция «Катта-Сай-2»**

На насосной станции установлены 4 агрегата, насосы марки Д-4000-95, двигатель типа СД-2-16-59-6, мощность электродвигателя 1600 кВт. Электросиловое оборудование насосной станции приведено в таблице 4.2.

Источник электроснабжения насосной станции ЛЭП-35 кВ, электроэнергия к насосным станциям поступает от трансформаторной подстанции к трансформаторам типа – ТМ-35/6 кВ, мощность 6300 кВт.

Тип ячеек КРУН-10, тип привода ВМГ-10. К осветительным и прочим нагрузкам электроэнергия поступает от КТП 160/0,4. Источники электроснабжения насосных станций приведены в таблице 4.4.

Данный объект в 1993 году был законсервирован из-за прекращения финансирования, в 2004 году был отремонтирован и произведено пусконаладка двух агрегатов.

В настоящее время насосная станция не работает в связи с отсутствием средств на строительство дополнительных сооружений водораспределения на массиве и на оплату за электроэнергию.

#### **4.4. Насосная станция «Ак-Бура»**

Насосная станция введена в строй в 1969 году и на насосной станции установлены 3 агрегата, насосы марки 300Д-90, электродвигатель типа А-111-М4, мощность электродвигателя 250 кВт.

Электроэнергия к насосам поступает от КТП -100/10 кВт.

В настоящее время насосная станция не работает из-за отсутствия средств на ремонт и ее содержание, оплату за электроэнергию у сельской управы.



Таблица 4.4

Источники электроснабжения насосных станций

№ п/п	Насосные станции	Силовой трансформатор					Ру на ВН		Трансформатор собственной нужды			
		Тип	ВН кв	НН кв	Мощность, кВт	К-во, шт.	Тип ячеек	Тип привода	Тип	Мощность, кВт	ВН к	НН к
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ААБК	ТМ	35	10	1000	1	СПУ - 62	ВМГ - 10	ТМ	100	10	0,4
2	Чон-Сай - I	ТМ	35	6	4000	1	КРУН - 10	ВМГ - 10	ТМ	160	6	0,4
3	Чон-Сай - II	ТМ	35	6	6300	1	КРУН - 11	ВМГ - 10	ТМ	160	6	0,4

Таблица 4.5

Электроцированные гидросооружения

№ п/п	Наименование	Марка эл. двигателя	Кол-во, шт.	Мощность эл. двигателя, кВт	Число, об/мин.	ТП		ЛЭП	
						Напряжение	Шт./р	10 кв	0,4 кв
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПК 70	А - 12 - 4	3	2,2	2900	10/0,4	3/6,6		
2	Кайырма	А - 12 - 4	3	2,2	2900	10/0,4	3/6,6		

#### **4.5. Электроцированные гидросооружения «Кайырма», «ПК-70»**

На канале имеются два электроцированных гидросооружений, построенных по проектам и отвечающим всем требованиям стандартов и СНИП. На головных водозаборных щитах оборудованы электродвигателями типа А-12-4, мощность 2,2 кВт. Электроэнергия КГТС поступает от ВЛ-0,4 кв Ошского РЭС.

#### **4.6. Управление работой насосных станций и системы энерго-снабжения**

Основные насосные станции, то есть объекты потребления (электры) и источников электрической энергии на пилотном канале Араван-Акбура (ААБК) находящиеся на балансе ААБК, айыл окмоту (с/у) и их паспортные характеристики и системы их энергоснабжения прилагаются в таблицах 4.2 и 4.4.

Характеристика частных насосных станции, т.е. потребителей электроэнергии на пилотном канале Араван-Акбура прилагается в таблице 4.1.

Сведение о перекаченной воде и расходе электроэнергии за 2001-2005 гг. прилагается на рис. 4.1.

В таблице 4.5 даны сведения об имеющихся потребителях электроэнергии в разрезе гидросооружений на пилотном канале ААБ. Из таблицы 4.5 видно, что на гидросооружении пилотного канала электроэнергию потребляют в основном на прожектора, лампочки освещение и винтовые гидроподъемники которые потребляют энергию до 3 кВт/час.

На крупных насосных станциях Чон-Сай, Катта-Сай и Араван-Ак-Бура питание электроснабжения осуществляется высоковольтной линией 35 кВ.

Гидротехнические сооружения, местные и центральные диспетчерские пункты, гидросты частично электрифицированы, и питание осуществляется низковольтными линиями 0,4 кВ.

Источниками электроэнергии является ПС 35/10 кВ и 10/0,4 кВ, которые находятся на балансе электроснабжающей организации, а также ВЛ-35 кВ и ВЛ-0,4 кВ. Для электроснабжения насосных станций заключены договора с УААБК с РЭС и АВП, айыл окмоту с РЭС (или же с электроснабжающими организациями).

Учет ведется согласно подписанным контрактом с РЭС и 25 числа каждого месяца снимается показание на вводной ячейке КРУН-6кВ. Оплата за использованную электроэнергию осуществляется взаимозачетом из Республиканского бюджета, а со стороны АВП оплата производится наличными расчетами.

Форма типовых договоров между энергоснабжающей организацией и потребителем разработана в форме контракта вместо договора.

Лимиты по электроэнергии насосных станций утверждается государственным агентством по энергетике при Правительстве Кыргызской Республики согласно поданным заявкам БУВХ, айыл окмоту. Фактическое потребление электроэнергии в увязке с режимом суточной, декадной и месячной водоподачи имеется в суточных журналах каждой насосной станции и, прилагаясь к этому можно составить графики водоподачи каждой насосной станции.

Составлен график по расходам электроэнергии и водоподачи по насосным станциям за 2001-2005 гг. (см. рис. 4.1).



Рис. 4.1. Объем перекаченной воды и расход электроэнергии по насосным станциям ААБК

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Причина снижения по годам расходов электроэнергии и резервы для дальнейшего снижения удельных (на 1м<sup>3</sup> перекачанной воды) затрат на электроэнергию:

Насосы эксплуатируются в течение более 16 лет, в связи с этим большой износ корпусов и рабочих колес и необходимо для снижения расхода эл. энергии проводит капитальный ремонт (замена рабочих колес, подшипников, втулок и др. рабочих органов) или установка новых насосных агрегатов, а также ремонт и замена гидромехоборудования.

Общие затраты на эксплуатацию насосной станции «Чон-Сай» за 2001-2005 гг.

**Таблица 4.6**

Годы	Эксплуатационные затраты всего (в долларах США)	Затраты на эл. энергию (в долларах США)
2001	26200	22300
2002	26500	19400
2003	37700	33900
2004	37800	34400
2005	35400	30000

Составлены диаграммы удорожания электроэнергии (в кыргызских сомах) и затраты на эксплуатацию насосной станции и на электроэнергию (рис. 4.2 - 4.3).

Составлена ведомость экономических показателей насосных станций, в т.ч. затраты на электроэнергию за 2001-2005 гг. (таблица 4.7).

### **4.7. Анализ причины сбоев электроэнергии**

При составлении планов предупредительных работ оборудования энергосистемы, учитывается заранее составленный режим работы насосных станций. В связи с этим в пик вегетационного периода систематических отключений для ППР не производятся, а отключения ЛЭП на этой линии могут находиться насосные станции, которые в этот период не работают, то есть, остановлены для производства ремонтных работ.

Во время ураганов и селей бывают вынужденные аварийные отключения. Для производства аварийных ремонтов ЛЭП, ТП, в это время оперативная диспетчерская служба ОшПЭС доводит это сообщение до руководства БУВХ, УААБК и насосных станций.

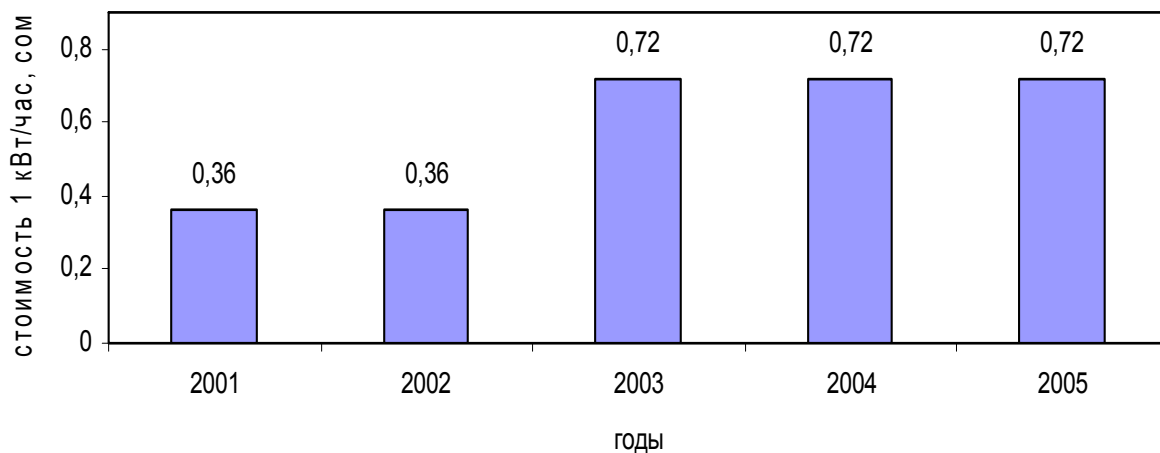
Дежурная по насосной станции во избежание аварийного случая останавливает насосные агрегаты.

При предупреждении об ураганах и сильного ветра с дождем принимаются срочные решения об остановке насосных станций для обеспечения сохранности насосно-силового оборудования в случае отключения (обрыв ЛЭП, повреждение опор и ТП).

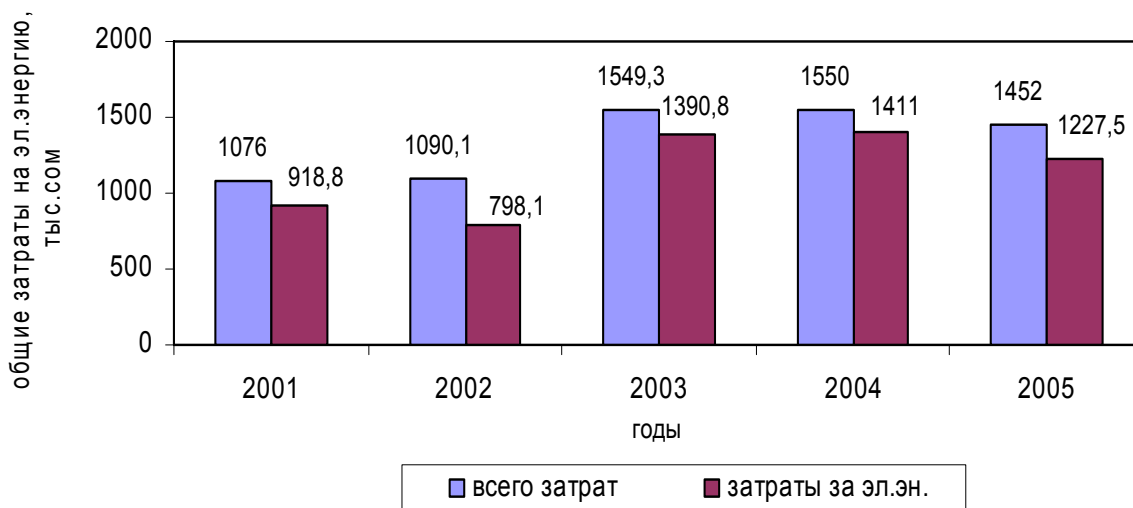
### **4.8. Заключение**

1. Из-за перегрузки ПС (трансформаторной подстанции) часто происходит отключение из-за выхода из строя рубильников, масляных выключателей на КРУН-6 кВ.

2. Графики плановых отключений ПС составляются на службе ПС энергоснабжающей организацией за год и утверждаются главным инженером.
3. Насосные станции, находящиеся на балансе фермеров и частных лиц, работают без каких либо режимов, часто останавливаются из-за неисправности насосно-силового оборудования, а также отключаются из-за задолженности потребителя за использование электроэнергии и т.д.



**Рис. 4.2. Фактическое удорожание электроэнергии за 1 кВт/ч.**



**Рис. 4.3. Динамика эксплуатационных затрат насосных станций**

Таблица 4.7

Ведомость экономических показателей работы  
стационарных электрифицированных н/станций за 2001-2005 гг.

№	Годы	Наимен. н/ст.	Кол-во агр. шт.	Орош площ. га	Эксплуатационные затраты				Фактич. перка- чено воды т.м <sup>3</sup>	Расход эл. Энер- гии, тыс. кВт /час	Удельные затраты на 1 т.м <sup>3</sup> перека- ченной воды, тыс. сом	Удель- ный расход эл.энер. на 1 м <sup>3</sup> воды, кВт/час	
					Всего , тыс. сом	В том числе							
						Со- держ. штата	Затра- ты на эл.энерг ,, тыс. сом	Текущ. и пу- сконал ,, тыс.со м					кап. ремонт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2001	Чон-Сай	6	350	1076, 8	78	918,8	80		3488	2552,3	0,3	0,73
2	2002	Чон-Сай	6	350	1090, 1	85	798,1	126		3440	2217	0,4	0,64
3	2003	Чон-Сай	6	305	1549, 3	81,1	1390,8	77		2997	1931,8	0,51	0,6
4	2004	Чон-Сай	6	305	1550	81,2	1411	57,9		2958,7	1959,4	0,52	0,66
5	2005	Чон-Сай	6	305	1452, 9	68,7	1227,5	156,5		2555,4	1704,9	0,56	0,7

## **5. Приложения**

Кыргыз Республикасынын  
Экология жана озгочо  
кырдаалдар Министирлиги

Ош облусунун курчап турган  
чойрону коргоо башкармасы

714018, Ош шаары,  
Курманжан Датка кочосу № 130



Министерство экологии и  
чрезвычайных ситуаций  
Кыргызской Республики

Ошское областное  
управление  
охраны окружающей среды

714018, г. Ош,  
ул. Курманжан Датка № 130

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ  
№KG 417/01.ИЛ08.0270 от 28 октября 2003 г.

**ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА ПРОБ ПОЧВЫ**

№ 02 от < 26 > 12 2004 г.

Наименование предприятия, организации Ошская Г.Г.П. № 15 Араван  
Ак-Буринский  
канал

Место отбора проб начало Араван Ак-Буринского канала, середина  
Акраван Ак-Буринского канала, конец  
канала

Цель отбора проб  
физ.хим.анализ

Кем отобраны пробы Бойко  
Г.А

Дата и время отбора  
проб 08.12.2005г.

Характер отобранных проб  
разовый

Анализ начат < 08 > 12 **2005 г.**  
Анализ окончен < 23 > 12 **2005 г.**

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории  
запрещена.  
Протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.



Наименование ингредиентов	Начало	Данные по точкам	
		Середина	Конец
Нитраты мг/кг	80,0	140	150,0
Сульфаты мг/кг	109,0	813,00	820,0
РН	7,0	8,0	8,0
Хлориды мг/кг	28,0	30,0	29,0
Ртуть	-	-	-
Карбонаты мг/кг	360,0	430,0	458,0
Кальций мг/кг	100,0	150,0	155,0
Магний мг/кг	76,0	100,0	106,0
Гумус	-	-	-
Плотный остаток (по сульфатам)			

Начальник управления

К.Джумагулов

Зав.сектором мониторинга

К.Исабаев

Ведущий специалист

М.Гоголева

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Кыргыз Республикасынын  
Экология жана озгочо  
кырдаалдар Министирлиги

Ош облусунун курчап турган  
чойрону коргоо башкармасы

714018, Ош шаары,  
Курманжан Датка кочосу № 130



Министерство экологии и  
чрезвычайных ситуаций  
Кыргызской Республики

Ошское областное  
управление  
охраны окружающей среды

714018, г. Ош,  
ул. Курманжан Датка № 130

---

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ  
№KG 417/01.ИЛ08.0270 от 28 октября 2003г.

### ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

№ 3 от < 21 > декабря 200 5 г.

**Наименование предприятия, организации** 1. Ошская Г.Г.П. № 15 ,  
начало Араван Ак-Буринского канала № 25

**Место отбора проб** 2. № 118 середина Араван Ак-Буринского канала № 26  
3. № 234 канал Ак-Буринский (Учар) № 27

**Цель отбора проб** 4. № 120 конец Араван Ак-Буринского канала № 28

**Кем отобраны пробы** Бойко Г.А.

**Дата и время отбора проб** 08.12.05г.

**Характер отобранных проб** разовый

**Анализ начат** < 14 > декабря **200** 5 года.

**Анализ окончен** < 21 > декабря **200** 5 года.

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Наименование ингредиентов	Данные по точкам			
	№ 25 начало	№ 26 середина	№ 27 Учар	№ 28 гран.с Узб. конец
Температура				
РН	6,8	7,1	7,0	7,0
Цвет				
Запах в баллах				
Прозрачность				
Взвешенные вещества Na, мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	11,96/0,52	41,6/1,80	27,9/1,22	22,7/0,99
Ртуть Са <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	49,1/2,45	63,8/3,1	39,3/1,96	58,9/2,94
БПК <sub>5</sub> Mg <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	23,8/1,96	20,6/1,7	14,9/1,23	17,8/1,47
Окисляемость перманганатная	1,2	2,0	1,3	1,3
Азот аммонийный мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Азот нитритный мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Азот нитратный мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	1,52	0,23	0,67	0,11
Фосфаты НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	183/3	183/3	152/2,3	213,5/3,5
Хлориды мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	17,5/0,49	28/0,79	8,7/0,24	5,2/0,15
Сульфаты мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	69/1,44	98/2	80,2/1,67	84/1,75
Жесткость	4,4	4,8	3,2	4,4
Нефтепродукты				
СПАВ NO <sub>3</sub> , мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	6,7/1,52	1,02/0,02	2,96/0,05	0,51/0,01
Железо	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Медь				
Сухой остаток мг/дм <sup>3</sup> (ммоль)	326	338	268	290
Эфироекстрагируемые вещества				
Эффективность работы очистных сооружений				

Начальник управления  
Зав. сектором мониторинга  
Ведущий специалист

К.Джумагулов  
К.Исабаев  
Р.Омарова

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.  
Протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям.

Часть 2. Араван-Акбуринский канал

**Микробиологические показатели воды Араван-Акбуринского канала за 2005 г.**

№	Места отбора проб	Количество проб	ЛПКП (коли индекс)	Патологическая Микрофлора в. т.ч. брюшной тиф
1	Около моста по ул. Саргалчиев	4	2300-23000	Патологической микрофлоры не обнаружено
2	Около перекачивающей станции	4	2300-23000	Патологической микрофлоры не обнаружено
3	Около Тарной базы	4	2300-23000	Патологической микрофлоры не обнаружено
4	Около Похоронное бюро	4	2300>24000	Патологической микрофлоры не обнаружено
5	Около ДЭУ - 21	10	23000-238000	Саем редких групп
6	Около «Каныбек» айил	4	238000	Саем редких групп
7	Около с/у Жапалак	2	>24000	Патологической микрофлоры не обнаружено
8	Около ул. Чурпо	3	>238000	Патологической микрофлоры не обнаружено
9	Около ул. Малабекова	4	-	Саем редких групп
10	Всего	39		

Зав. СБП Кудайбердиева И.

Утверждено  
постановлением Правительства  
Кыргызской Республики  
от 7 июля 1995 года N 271

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

о водоохраных зонах и полосах водных объектов  
в Кыргызской Республике

### **I. Общие положения**

1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Законами Кыргызской Республики "О воде", "Об охране природы", Лесным кодексом Кыргызской Республики и другими законодательными актами Кыргызской Республики и распространяется на водоохранные зоны рек, озер, прудов, водохранилищ и каналов (в дальнейшем - водные объекты).

2. Положение определяет порядок установления водоохраных зон и полос на водных объектах Кыргызской Республики, устанавливает режим хозяйственной деятельности и использования земель, входящих в состав водоохраных зон и полос, а также ответственность за содержание их в надлежащем состоянии.

3. Установление водоохраных зон и полос не исключает необходимости устройства полос отвода вдоль каналов, зон санитарной охраны водисточников, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, санитарных зон для рыбохозяйственных водоемов, а также округов санитарной охраны курортов, где расположены водные объекты, используемые для лечебных и других оздоровительных нужд населения, границы и режим использования которых устанавливаются в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

4. Границы водоохраных зон и полос устанавливаются с учетом физико-географических, почвенных, гидрогеологических условий, целевого назначения водного объекта или отдельных его участков, характера рельефа, а также интересов всех водопользователей.

5. Границы водоохраных зон и прибрежных полос отражаются на картографических материалах-планах владельцев земель водного фонда и водоохраных зон, землепользования хозяйств, генеральных планах застройки и т.д.

В натуре границы прибрежных полос обозначаются четко видимыми знаками только в районах городов, промышленных центров, местах массового отдыха населения и интенсивного сельскохозяйственного использования земель.

6. При установлении размеров водоохраных зон и полос и режимов в них, обязательно соблюдение требований настоящего Положения.

### **II. Компетенция государственных органов**

7. Установление водоохраных зон и полос водных объектов возлагается на областные и районные государственные администрации и устанавливается в натуре владельцами водного объекта, которые доводят до сведения всех заинтересованных объединений, предприятий, учреждений, организаций, хозяйств и граждан решения о размерах водоохраных зон и

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

полос водных объектов, а также о водоохранном режиме, действующем на их территории.

8. Подготовку и внесение предложений по организации водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов обеспечивают органы Государственного комитета Кыргызской Республики по охране природы.

9. Размеры водоохранных зон и полос водных объектов, порядок использования земель, включенных в их состав, а также проекты схем охраны вод утверждаются:

- Районными государственными администрациями, если водный объект находится в пределах территории района;
- Областными государственными администрациями для озер и водохранилищ, находящихся на территории двух и более районов;
- Правительством Кыргызской Республики, если озеро или водохранилище расположено на территории двух областей, а также для рек межгосударственного значения.

### **III. Основные требования**

10. В пределах водоохранных зон и полос водных объектов запрещается:

- а) размещение животноводческих комплексов и ферм, птицефабрик, накопителей сточных вод от животноводческих комплексов, оросительных систем с использованием подготовленных навозосодержащих сточных вод, скотомогильников, мест захоронений и складирования навоза, свалок мусора и отходов производства, механических мастерских, а также пунктов технического обслуживания, заправки топливом и мойки автотранспорта и сельскохозяйственной техники;
- б) строительство новых, расширение и реконструкция действующих промышленных предприятий;
- в) устройство взлетно-посадочных полос для ведения авиационно-химических работ, а также для купки овец;
- г) установка емкостей для хранения горюче-смазочных материалов, строительство складов для хранения ядохимикатов и минеральных удобрений, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами;
- д) размещение канализационных очистных сооружений и других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- е) применение способа авиаобработки ядохимикатами и подкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных и лесных угодий на расстоянии менее 2000 м от внутренней границы водоохранной зоны водного объекта;
- ж) размещение неиспользованных пестицидов, их остатков и отходов, а также упаковочных материалов, загрязненных пестицидами;
- з) вырубка древесно-кустарниковой растительности, за исключением рубок ухода за лесом и санитарных рубок;
- и) внесение удобрений по снежному покрову, использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод, использование стойких хлороорганических ядохимикатов;
- к) мытье шерсти и замочка кож;

- л) ненормированный выпас скота, особенно на элементах дренажно-балочных сетей;
- м) сброс неочищенных сточных вод в водохранилища, реки, балки и овраги с постоянно или временно действующими водотоками;
- н) проведение замыва пойменных озер и стариц, устройство карьеров без согласования с органами государственного контроля за охраной природы и использованием природных ресурсов;
- о) выполнение других видов работ, оказывающих вредное влияние на состояние водных объектов.

Помимо указанных ограничений в прибрежной водоохранной полосе так же не допускается:

- организация летних лагерей скота;
- размещение баз отдыха, палаточных городков;
- стоянки охотников, рыболовов и туристов;
- стоянка и мойка автотранспорта и сельскохозяйственной техники.

11. На участках водных объектов, где существуют или организуются зоны отдыха, водоохранные мероприятия и режим их использования определяются в установленном соответствующим законодательством порядке.

#### **IV. Водоохранные зоны**

12. Водоохранной зоной считается территория, прилегающая к акватории водного объекта, на которой устанавливается специальный режим для предотвращения его загрязнения, засорения, истощения и заиления.

В состав водоохранной зоны входят поймы рек, надпойменные террасы, бровки и крутые склоны коренных берегов, а также балки и овраги, непосредственно граничащие с водным объектом.

13. Внутренней границей водоохранной зоны со стороны акватории водного объекта является:

- для озер, прудов, рек и каналов - среднемноголетний урез воды в них;
- для водохранилищ - урез воды в них при нормально-подпорном уровне воды в водоеме.

14. Внешняя граница водоохранной зоны устанавливается по наиболее удаленной от водного объекта границе, определяемой:

- зоной прогнозируемой переработки берегов за 50 лет (зона ограничения нового строительства);
- зоной эрозийной активности, включающей ложбины стока, овраги и балки, непосредственно впадающие в водный объект, эродированные земли, примыкающие к водисточнику противоэрозийной полосой вдоль водоема, оврагов и балок;
- зоной временного затопления земель при наивысшем уровне воды в водном объекте;
- зоной постоянного и повышенного уровня грунтовых вод по предельно допустимой глубине их залегания:
  - 1 м - для сельскохозяйственных угодий;
  - 2 м - для сельских населенных пунктов;
  - 3 м - для городов и поселков городского типа;

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

- внешней границей государственных лесных насаждений, являющихся защитными, удаленной на расстояние до 3 км от внутренней границы водоохранной зоны водного объекта.

15. Водоохранные зоны уточняются в натуре с учетом конкретных условий и совмещаются с естественными и искусственными рубежами или препятствиями.

16. Минимальная ширина водоохранной зоны для озер, прудов и водохранилищ принимается:

Объем водоема	Ширина водоохранной зоны, м
до 10 млн.куб.м	100
до 100 млн.куб.м.	200
до 1000 млн.куб.м	300
более 1000 млн.куб.м	500

17. На реках наименьшая ширина водоохранной зоны устанавливается по обоим берегам от среднегололетнего уреза воды для рек длиной:

От 5 до 10 км	до 50 км
От 10 до 50 км	до 75 км
От 50 до 100 км	до 100 км
Более 100 км	до 150 км

18. Для магистральных и межхозяйственных каналов наименьшая ширина водоохранной зоны устанавливается:

Для каналов пропускной способностью	
От 5 до 10 куб м/сек	50 м
От 10 до 20 куб м/сек	75 м
Свыше 20 куб м/сек	100 м

19. На землях государственного лесного фонда к водоохраным зонам относятся выделенные в установленном порядке запретные полосы лесов по берегам водных объектов. Размеры указанных запретных полос лесов принимают по нормативам, предусмотренным в Инструкции о порядке отнесения лесов к категориям защитности, утвержденной постановлением Совета Министров Киргизской ССР от 5 ноября 1982 года N 598.

## **V. Водоохранные полосы**

20. В пределах водоохранной зоны выделяются прибрежные водоохранные полосы, представляющие собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности в соответствии с пунктом 10 настоящего Положения. Прибрежные водоохранные полосы должны быть заняты лугами и древесно-кустарниковой растительностью.

21. Ширина прибрежной водоохранной полосы для озер, прудов и водохранилищ принимается:



Объем водоема	Ширина водоохранной зоны, м
до 10 млн. куб.м	30
до 100 млн. куб.м.	50
до 1000 млн. куб.м	70
более 1000 млн.куб.м	100

22. Ширина прибрежной водоохранной полосы рек определяется с каждой стороны от среднегололетнего уреза воды.

Ширина водоохранной полосы магистральных и межхозяйственных каналов устанавливается по обе стороны от бровки при прохождении канала в выемке или от подошвы дамбы - при прохождении канала в насыпи.

Размеры прибрежных водоохранных полос устанавливаются в зависимости от характеристики прилегающих к водоисточнику угодий (пашни, сенокосы, кустарники и т.д.) и крутизны склонов:

Вид угодий прилегающих к водоисточнику	Ширина водоохранной полосы (м) при крутизне прилегающих склонов		
	обратн.и нулев.уклон	до 3 градусов	более 3 градусов
Пашня	10-12	20-35	35-50
Пастбища и сенокосы	10-15	15-25	25-30
Лес, кустарник, сад	20	20-35	35-50

Максимальные размеры относятся к наиболее эродлируемым почвогрунтам.

23. На территории городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, примыкающих к водному объекту, устанавливаются только прибрежные водоохранные полосы, размеры которых уточняются на основании конкретных условий планировки и застройки по генеральному плану, утвержденному соответствующими местными кенешами.

24. Использование земель, входящих в водоохранные зоны и полосы водных объектов, допускается лишь при условии строгого соблюдения настоящего Положения.

## **VI. Схемы охраны вод**

25. В целях поддержания благоприятного гидрологического и гидрохимического режимов, улучшения санитарного состояния и рационального использования водных ресурсов, а также комплексного осуществления мероприятий по охране вод от загрязнения, засорения и истощения разрабатываются схемы охраны водных объектов с соответствующей проектно-сметной документацией.

26. Правительство Кыргызской Республики, местные государственные администрации в соответствии с пунктом 23 настоящего Положения определяют заказчика по разработке проектов водоохранных схем, а также устанавливают сроки их осуществления.

27. Проекты водоохранных схем рек, озер, прудов, существующих и проектируемых водохранилищ, каналов разрабатываются специализированными проектными организациями. Средства на эти цели предусматриваются в сметах на проектирование объектов.

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

Проекты новых водохранилищ и каналов не утверждаются, если в них отсутствуют разделы по установлению водоохранных зон.

28. Установление границ водоохранных зон и режимов использования земель в их пределах для строящихся водохранилищ и каналов должно быть закончено к моменту сдачи объекта в эксплуатацию.

29. Проекты водоохранных схем согласовываются с органами Государственного комитета Кыргызской Республики по охране природы, санитарного надзора, землеустроительной службой и другими заинтересованными органами.

30. Хозяйственная деятельность действующих промышленных, сельскохозяйственных и других объектов в пределах водоохранной зоны осуществляется с соблюдением предписаний и требований, изложенных в проекте водоохранной схемы.

## **VII. Ответственность и контроль**

31. Ответственность за поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон и полос водных объектов с соблюдением режима использования их территории возлагается на руководителей объединений, предприятий, учреждений, организаций и хозяйств независимо от их ведомственной подчиненности и форм собственности, а также на граждан, в пользовании которых находятся земельные участки, расположенные в пределах водоохранных зон и полос.

32. Лица, виновные в нарушении режима хозяйственной деятельности в водоохранных зонах и полосах водных объектов, несут ответственность в соответствии с постановлением Кыргызской Республики.

33. Контроль за установлением и соблюдением режима использования территории водоохранных зон и полос осуществляется местными государственными администрациями, местным самоуправлением города Бишкек и города Ош и органами Государственного комитета Кыргызской Республики по охране природы.

Утверждено  
постановлением Правительства  
Кыргызской Республики  
от 25 января 1995 года N 19

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

о порядке ведения Государственного  
водного кадастра Кыргызской Республики

### **I. Общие положения**

1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Законом Кыргызской Республики "О воде", Положением о государственном учете и контроле использования вод, утвержденным постановлением Правительства Кыргызской Республики от 25 января 1995 года N 19, и устанавливает порядок ведения Государственного водного кадастра (ГВК), а также разграничивает права и обязанности государственных органов, водопользователей и других заинтересованных сторон при ведении и использовании данных ГВК.

2. ГВК ведется в целях обеспечения планирования водохозяйственных мероприятий, рационального использования и охраны водного фонда, государственного учета и контроля за использованием и охраной вод, соблюдением норм и правил водопользования.

3. ГВК представляет собой систематизированный, постоянно пополняемый и при необходимости уточняемый свод данных о водных объектах и водных ресурсах, составляющих государственный водный фонд, о режимах, качестве и использовании вод, а также о водопользовании.

4. Данные о состоянии и использовании земель водного фонда учитываются при ведении Государственного земельного кадастра.

5. ГВК ведется по единой для Кыргызской Республики системе с учетом условий межгосударственных договоров и соглашений в области водных отношений и охраны окружающей среды, заключенных Кыргызской Республикой.

6. Ведение ГВК осуществляется за счет средств, выделяемых по целевому назначению из государственного бюджета Кыргызской Республики.

### **II. Исходные данные для ведения ГВК**

7. Формирование банка данных и ведение ГВК осуществляется на основании:

- результатов систематических измерений параметров поверхностных и подземных вод (первичного учета вод) на государственной наблюдательной сети и в пунктах водоучета водопользователей;
- данных государственной статистической отчетности, представляемой водопользователями;
- данных паспортизации водохозяйственных сооружений и устройств, представляемых водопользователями Минводхозу Кыргызской Республики и обобщенных в рамках ведения Государственного реестра водохозяйственных сооружений;
- данных регистрации водопользователей, осуществляемой в рамках лицензирования водопользования;
- результатов паспортизации поверхностных и подземных водных объектов;

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

- результатов обследований, инспекций и иных мероприятий, осуществляемых специально уполномоченными органами.

### **III. Разграничение компетенции государственных органов, осуществляющих ведение ГVK**

8. Ведение ГVK возлагается на специально уполномоченные государственные органы, в том числе на:

Государственное агентство по гидрометеорологии при Правительстве Кыргызской Республики - по разделу "Поверхностные воды";

Министерство водного хозяйства Кыргызской Республики - по разделу "Использование вод";

Государственный комитет Кыргызской Республики по геологии, использованию и охране недр - по разделу "Подземные воды";

Государственный комитет Кыргызской Республики по охране природы принимает участие в ведении ГVK по подразделам "Качество поверхностных вод" и "Качество подземных вод".

Общая координация работ по организации ведения ГVK, систематизации, накоплению и хранению сводного банка данных учета водных объектов, водных ресурсов, водохозяйственных сооружений и водопользователей возлагается на Министерство водного хозяйства Кыргызской Республики.

### **IV. Функции государственных органов, осуществляющих ведение ГVK**

9. Государственные органы при ведении ГVK осуществляют следующие основные функции в пределах своей компетенции:

- обоснование принципов и порядка ведения ГVK, структуры и содержания сведений о состоянии и использовании водного фонда;
- сбор, анализ, систематизацию и хранение данных о водных объектах, водных ресурсах, режиме, качестве и использовании водного фонда, а также о водопользователях;
- оценку состояния и прогноз изменения ресурсов поверхностных и подземных вод и их качества на основе водных балансов речных и озерных бассейнов и их отдельных участков, гидрогеологических бассейнов, месторождений, административных, территориальных единиц и по Кыргызской Республике в целом;
- регистрацию водопользователей;
- паспортизацию водных объектов, водохозяйственных сооружений и устройств;
- оценку состояния и прогноз изменения режимов использования водных ресурсов по видам водопользователей, отраслям народного хозяйства, речным и озерным бассейнам или их участкам, административным единицам и по Кыргызской Республике в целом;
- разработку и внедрение технологий сбора, обработки, кодирования и хранения данных;
- создание и ведение информационного банка данных ГVK на основе использования вычислительной техники и программно-методического обеспечения;
- подготовку и публикации и издание данных ГVK;

- обеспечение заинтересованных предприятий, организаций, учреждений и граждан данными о состоянии и использовании Государственного водного фонда и другими данными, учитываемыми в рамках ведения ГВК;
- руководство, планирование и контроль исполнения работ по ведению ГВК, осуществляемых подведомственными организациями и учреждениями;
- передачу необходимых сведений другим государственным органам, участвующим в ведении ГВК.

## **V. Состав данных ГВК**

### 10. Данные ГВК включают:

- материалы первичных наблюдений в пунктах контроля на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, содержащихся в полевых книжках наблюдателей, лентах самописцев, таблицах, графиках и др.;
- систематизированные материалы длительного хранения, содержащиеся в журналах регистрации и долговременных технических носителях (магнитных лентах, дисках ЭВМ и др.);
- публикуемые материалы (каталоги водных объектов, водохозяйственных сооружений, водопользователей, ежегодно информационные бюллетени и др.).

### 11. Систематизированные сведения ГВК включают данные:

- о водных объектах, в том числе реках, озерах, ледниках, снежниках, болотах, подземных водоносных бассейнах, горизонтах и др.;
- о водохозяйственных сооружениях, в том числе каналах, водохранилищах, гидроузлах, сооружениях для забора водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных вод в водные объекты, коллекторах, дренажных и водосбросных каналах, очистных сооружениях и др.;
- регистрация всех видов водопользователей вне зависимости от формы собственности и ведомственной принадлежности, получающих лицензии на право водопользования.

12. В соответствии с видами объектов и водохозяйственных сооружений и распределением функций по ведению ГВК свод систематизированных данных ГВК включает следующие разделы:

#### 1) "Поверхностные воды":

- реки;
- русловые водохранилища;
- озера;
- ледники и снежники;
- селевые потоки;
- качество поверхностных вод;

#### 2) "Подземные воды":

- месторождения;
- водоносные месторождения, горизонты и бассейны;
- качество подземных вод;

#### 3) "Использование вод":

- водохозяйственные сооружения поверхностных водных объектов;
- водохозяйственные сооружения подземных водных объектов;
- водопользователи;

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

- использование поверхностных вод;
- использование подземных вод

13. Данные ГVK систематизируются и обобщаются:

- о ресурсах поверхностных вод, их качестве и изменении под влиянием природных факторов и хозяйственной деятельности - по водным объектам и их участкам, бассейнам рек и озер, территориям областей и по Кыргызской Республике в целом;
- о ресурсах подземных вод, их качестве и изменении под влиянием природных факторов и хозяйственной деятельности - по бассейнам рек и озер и их участкам, водоносным горизонтам, месторождениям и бассейнам подземных вод, территориям областей и по Кыргызской Республике в целом;
- об использовании вод - по водохозяйственным системам, видам водопользования, отраслям народного хозяйства, по территориям районов и областей и по Кыргызской Республике в целом.

14. Публикуемые данные ГVK включают:

- каталоги поверхностных и подземных водных объектов, водохозяйственных сооружений и водопользователей, издаваемые один раз в десять лет с периодическими дополнениями, по мере необходимости;
- ежегодные данные о режиме, ресурсах и качестве подземных и поверхностных вод и об использовании вод, издаваемые ежегодно по материалам предшествующего года, систематизированные по разделам и в виде объединенных изданий "Водный фонд Кыргызской Республики";
- систематизированные многолетние данные о режиме, ресурсах и качестве подземных и поверхностных вод и об использовании вод, издаваемые один раз в пять лет.

15. Порядок сбора и систематизации данных ГVK, состав и формы публикуемых данных определяются в специальной инструкции, утверждаемой совместным приказом государственных органов, участвующих в ведении ГVK.

## **VI. Ответственность за ведение ГVK**

16. Публикуемые данные ГVK являются официальными и изменениям не подлежат. Ответственность за достоверность и своевременность представления данных ГVK возлагается на органы, ведущие соответствующие разделы ГVK.

17. В целях обеспечения ведения ГVK руководители предприятий, организаций и учреждений-водопользователей, а также граждане-водопользователи, имеющие лицензии на право водопользования, обязаны в установленные сроки и по формам, утвержденным Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики, представлять отчетность об использовании водных объектов и водных ресурсов.

18. В случаях несвоевременного представления, отказа от представления или представления недостоверной информации (в том числе в рамках ведения госстатотчетности), необходимой для ведения ГVK, а также невыполнения предписаний специально уполномоченных органов, связанных с ведением ГVK, руководители организаций, предприятий, учреждений и граждане-водопользователи несут за эти действия административную ответственность в соответствии с законодательством Кыргызской Республики.

## **VII. Права государственных органов, участвующих в ведении ГVK**

19. Специально уполномоченным государственным органам, участвующим в ведении ГVK, предоставляется право:

- беспрепятственного получения у предприятий, учреждений, организаций и граждан-водопользователей сведений, необходимых для ведения ГVK, посещения водных объектов и водохозяйственных сооружений для контрольных обследований с целью контроля за достоверностью получаемых сведений, а также выдачи обязательных для исполнения предписаний об упорядочении системы сбора, обработки и представления данных, необходимых для ведения ГVK;
- создания (реорганизации) специализированных подразделений, выполняющих функции по ведению ГVK, в пределах лимитов численности сотрудников и бюджетных ассигнований, выделяемых Правительством Кыргызской Республики;
- в пределах полномочий, установленных Правительством Кыргызской Республики, рассматривать дела и вносить постановления об административных взысканиях за действия, предусмотренные в пункте 18 настоящего Положения.

## **VIII. Представление данных ГVK**

20. Данные ГVK представляются потребителям в виде платных изданий и по оплачиваемым запросам в установленном порядке

21. Представление данных ГVK другим государствам, а также обмен данными ГVK с другими государствами осуществляется в порядке, установленном в межгосударственных конвенциях, приглашениях и договорах, в которых участвует Кыргызская Республика.

Зарегистрировано в Министерстве Юстиции  
Кыргызской Республики 3 ноября 1994 года.  
Регистрационный номер 228

Утверждено Государственным комитетом  
по охране природы Кыргызской Республики

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

об охране подземных вод

### **1. Общие положения**

1.1. Положение об охране подземных вод (в дальнейшем "Положение") разработано в соответствии с Законами Кыргызской Республики "О воде", "О недрах", "О государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре"

1.2. Настоящее Положение определяет порядок использования и охраны подземных вод на территории Кыргызской Республики.

1.3. Выполнение требований Положения обязательно для всех объединений, предприятий, учреждений, организаций и других хозяйствующих субъектов, а также граждан (в дальнейшем "водопользователей"), осуществляющих хозяйственную деятельность или использующих подземные воды вне зависимости от форм собственности или способа ведения хозяйства.

### **2. Охрана подземных вод**

2.1. Охрана подземных вод - это система мероприятий, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения и истощения их запасов, на сохранение такого качественного и количественного состояния подземных вод, которое позволяет использовать их для хозяйственно-питьевого водопотребления населенных пунктов, промышленных и других объектов республики.

2.2. Охрана подземных вод включает:

2.2.1. Соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод.

2.2.2. Осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод.

2.2.3. Повышение степени очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод.

2.2.4. Строгое соблюдение требований по порядку проведения разведки на подземные воды, по проектированию, строительству и эксплуатации водозаборов подземных вод.

2.2.5. Систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей природной среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных гидротехнических объектов.

2.2.6. Проведение других водоохраных мероприятий по защите подземных вод.

2.3. Основными объектами охраны являются: резервные



месторождения подземных вод, эксплуатируемые водоносные горизонты и водозаборные сооружения хозяйственно-питьевого назначения.

2.4. Ответственность за охрану подземных вод от истощения и загрязнения промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми отходами, за соблюдение установленного режима эксплуатации подземных вод и зон санитарной охраны водозаборных сооружений несут водопользователи, использующие подземные воды и допускающие их загрязнение.

2.5. Мероприятия по охране подземных вод подразделяются на профилактические и специальные.

2.5.1. К профилактическим мероприятиям относятся:

- выбор местоположения промышленного или другого объекта, исключающий возможность загрязнения подземных вод;
- предотвращение утечек сточных вод с поверхности земли;
- систематический контроль за состоянием подземных вод по сети наблюдательных скважин;
- соблюдение зон санитарной охраны водозаборных сооружений;
- обоснование и соблюдение производительности и рационального режима эксплуатации водозаборных сооружений, исключающего возможность истощения запасов подземных вод;
- составление прогноза изменения состояния и свойств подземных вод после ввода в эксплуатацию промышленного или другого объекта, водозаборного сооружения.

2.5.2. К специальным мероприятиям относятся:

- сооружение защитных рядов скважин для перехвата загрязненных вод, локализация и ликвидация очагов загрязнения подземных вод, создание непроницаемых завес вокруг очага загрязнения и др.;
- возведение водонепроницаемых поверхностных экранов в районах слабой защищенности подземных вод;
- ликвидация выявленного источника загрязнения подземных вод.

2.6. Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения и истощения осуществляют и финансируют предприятия, деятельность которых может оказать (или оказывает) прямое или косвенное влияние на состояние подземных вод.

2.7. Водопользователи обязаны:

- 2.7.1 Рационально использовать подземные воды, не допускать бесконтрольного и бесполезного расхода (сброса) воды из скважин, гидрантов, водозаборных колонок, а также потерь воды из водонесущих коммуникаций и емкостей.
- 2.7.2 Соблюдать установленные требования и ограничения по использованию и охране подземных вод.
- 2.7.3 Содержать принадлежащие ему на праве собственности или на праве оперативного управления строения, механизмы, сооружения и территории, связанные с использованием подземных вод, в состоянии, не наносящем вреда окружающей природной среде и исключающем загрязнение подземных вод.
- 2.7.4 Проводить мероприятия, обеспечивающие охрану подземных вод от загрязнения, засорения и истощения, а также улучшения состояния и режима вод.
- 2.7.5 Вести постоянный контроль за работой водозаборов, соблюдать режим эксплуатации водозаборного сооружения.
- 2.7.6 Иметь соответствующую документацию (журнал учета, лицензию на водопользование) на скважину, результаты химанализов и баканализов забираемой воды, которая должна предъявляться

## Часть 2. Араван-Акбуринский канал

по требованию контролирующих органов.

- 2.7.7 Во избежание бесхозяйственного расходования подземных вод при эксплуатации Фонтанирующих скважин, последние должны быть оборудованы крановыми устройствами, задвижками или другими ограничителями самоизлива, а также манометрами для измерения пластового давления воды.

При оборудовании фонтанирующих скважин ограничителями самоизлива должны быть приняты меры, предупреждающие оплывание стенок скважины, закупорку фильтров, прорыв воды по затрубному пространству и другие явления, могущие вывести скважину из строя.

2.8. Водопользователям запрещается:

- 2.8.1 Размещение и складирование на территории всех трех зон санитарной охраны водозаборных сооружений, а также на водосборах и водоразделах, в пределах зоны влияния крупных централизованных водозаборов, свалок загрязняющих веществ (навоза, мусора, нечистот и т.д.) минеральных удобрений, химических средств защиты растений и других вредных отходов производства.
- 2.8.2 Разлив на грунт нефтепродуктов, технических масел, эмульсий и токсических веществ, приводящий к загрязнению подземных вод.
- 2.8.3 Самовольное бурение и переоборудование скважин и забор воды из подземных источников без лицензии на водопользование, передача скважин другим водопользователям.
- 2.8.4 Сброс неочищенных и необезвреженных сточных вод на рельеф местности.
- 2.8.5 Нерациональное и расточительное использование водных ресурсов, приводящее к истощению подземных источников.
- 2.8.6 Складирование, хранение и захоронение в местах с близким залеганием грунтовых вод и на участках затопляемых территорий пестицидов и загрязненной ими тары, без принятия соответствующих мер по защите от смыва и фильтрации в подземные горизонты.
- 2.8.7 Эксплуатация аккумулярующих земляных емкостей (хвостохранилища, жижесборники, навозо- и помехохранилища, накопители сточных вод, ванны для купки скота), не оборудованных противофильтрационными экранами, на участках водоносных горизонтов.
- 2.8.8 Устраивать поля фильтрации на территориях непосредственно граничащих с местами выклинивания водоносных горизонтов, а также при наличии трещиноватых пород и карстов, не перекрытых водоупорным слоем.
- 2.8.9 Ввод в эксплуатацию новых водозаборов без наличия зон санитарной охраны и соответствующего оборудования, обеспечивающего учет отбираемой воды и охрану водоносных горизонтов от загрязнения и истощения.
- 2.8.10 Бурение поглощающих скважин и устройство поглощающих колодцев для сброса промышленных, коммунально-бытовых, дренажных и других сточных вод, в водоносные горизонты, используемые в дальнейшем для хозяйственно-питьевых нужд населения.
- 2.8.11 Объединениям, организациям, предприятиям независимо от форм собственности, занимающимися строительством и

бурением водозаборных скважин и сооружений (галерей, дрен, колодцев, каптажей и т.д.) для различных целей, запрещается производство работ без проектов и оформления лицензий на водопользование.

2.9. В проекте строительства, расширения, реконструкции, техперевооружения, ликвидации предприятия (объекта) должны предусматриваться водоохранные мероприятия, исключаящие их возможное отрицательное воздействие на подземные воды.

2.10. Гидрогеологическое обоснование рационального использования подземных вод, изучение их состояния и режима, а также методическое руководство всеми проводимыми работами по изучению подземных вод осуществляется Государственным комитетом Кыргызской Республики по геологии, использованию и охране недр (Госкомгеологией).

2.11. Разведка подземных вод производится на основании заявок головных проектных организаций. Заявка на разведку подземных вод может приниматься и выполняться при условии указания в ней обоснованной текущей и перспективной потребности для хозяйственно-питьевых нужд. Месторождения пресных подземных вод с благоприятными органосептическими, микробиологическими и физико-химическими показателями должны в первую очередь использоваться и резервироваться для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных мест.

2.12. Разведка подземных вод и оценка их эксплуатационных запасов производится в соответствии с действующими методическими указаниями и требованиями инструкции по применению классификации эксплуатационных запасов подземных вод.

2.13. Работы по геологическому изучению недр (в том числе гидрогеологических условий) подлежат государственной регистрации и государственному учету в целях обобщения и максимального использования результатов изучения недр, а также предотвращения дублирования указанных работ.

2.14. Государственное лицензирование, регистрация и учет работ по геологическому изучению недр на территории Кыргызской Республики осуществляется Государственным органом по управлению фондом недр.

### **3. Бурение скважин на воду и строительство других водозаборных сооружений**

3.1. Бурение эксплуатационных скважин на воду, переоборудование разведочных скважин в эксплуатационные, строительство и переоборудование каптажных сооружений для использования подземных вод производится только с разрешения органов Госкомгеологии по согласованию с государственными органами по охране природы и органами государственного санитарного надзора, а при проведении этих работ предприятиями по добыче полезных ископаемых - по согласованию с органами государственного горного надзора.

3.2. Водозаборные сооружения размещаются только на территориях, специально отведенных для этой цели.

Выбор участка под размещение водозаборных сооружений производится комиссией с участием представителей органов Госкомприроды, Минздрава и Госкомгеологии Кыргызской Республики.

3.3. Основанием для проектирования и строительства водозабора является лицензия на водопользование, выданная в установленном порядке.

3.4. Разработка проектов и финансирование работ по строительству и реконструкции (расширению) действующих водозаборных сооружений

## **Часть 2. Араван-Акбуринский канал**

производится при наличии запасов подземных вод, утвержденных Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых при Госкомгеологии.

3.5. Проектирование и строительство водозаборных сооружений осуществляют организации, имеющие право на проведение этих работ.

3.6. Устройство водозаборных сооружений производится в строгом соответствии с проектом водоснабжения с учетом развития роста водопотребления населенных пунктов и других объектов.

3.7. Пользование подземными водами осуществляется после сдачи водозаборного сооружения заказчику по акту и при наличии выданной в установленном порядке лицензии на водопользование.

### **4. Зоны санитарной охраны**

4.1. Целью создания зон санитарной охраны (ЗСО) является исключение возможности бактериального и химического загрязнения подземных вод на участке водозаборного сооружения.

Зоны санитарной охраны создаются на всех водозаборных сооружениях (вне зависимости от их ведомственной принадлежности), подающих воду из подземных источников и используемую для хозяйственно-питьевых нужд, и другие цели.

4.2. Зоны санитарной охраны (ЗСО) устанавливаются в соответствии с Положением о порядке проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, утвержденным Минздравом республики

Расчет ЗСО и обоснование его должны быть введены в проекте водозаборного сооружения. Для действующего водозабора, не имеющего ЗСО, его проект разрабатывается специально.

4.3. ЗСО организуется в составе трех поясов: первый пояс (пояс строгого режима, радиусом 30-50 м) включает территорию расположения водозабора, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала; второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территории, предназначенные для охраны от загрязнения подземных вод.

Организация и соблюдение режима ЗСО являются обязанностью водопользователя.

### **5. Наблюдательная сеть**

5.1. Для контроля за состоянием подземных вод, режимом их эксплуатации и своевременного принятия специальных мер по их охране на территории Кыргызской Республики должна быть создана наблюдательная сеть двух типов:

- а) региональная опорная наблюдательная сеть;
- б) специальная наблюдательная сеть.

5.2. Региональная опорная наблюдательная сеть создается с целью получения систематической информации об общих закономерностях изменения состояния и свойств подземных вод по отдельным регионам (гидрогеологическим бассейнам) при учете степени техногенного влияния.

5.3. Специальная наблюдательная сеть создается для проведения систематических наблюдений за качеством и уровнем подземных вод на водозаборных сооружениях с целью контроля за состоянием подземных вод и принятия мер по их охране.

5.4. Специальная наблюдательная сеть предусматривается в составе

проектов (как обязательная составная часть) строительства (реконструкции, расширения) водозаборных сооружений.

5.5. Наблюдательная сеть должна сооружаться на всех крупных промышленных и сельскохозяйственных объектах, прежде всего в районах поверхностных хранилищ промышленных, сельскохозяйственных и бытовых стоков и отходов (шламонакопителей, отстойников, бассейнов-испарителей, олоотвалов и т.д.), а также подземных хранилищ нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

Сеть должна охватывать грунтовые воды и в случае необходимости первые от поверхности напорные и безнапорные горизонты пресных подземных вод.

5.6. Проектирование в устройство наблюдательной сети на промышленных и других объектах, производство наблюдений и лабораторный контроль качества подземных вод на скважинах специальной наблюдательной сети выполняются водопользователями под методическим руководством геологической организации.

## **6. Ликвидация заброшенных скважин**

6.1. В целях предотвращения загрязнения подземных вод, скважины на воду, непригодные к эксплуатации, заброшенные наблюдательные скважины, а также все разведочные (в том числе различные твердые ископаемые) скважины, являющиеся одним из возможных путей поступления загрязняющих веществ в подземные воды (не исключен слив загрязняющих стоков), должны быть затампонированы с восстановлением изоляции водоносных горизонтов.

Ликвидация скважин осуществляется в соответствии с проектом.

6.2. Все вертикальные и наклонные горноразведочные и эксплуатационные горные выработки, прекратившие свою деятельность, а также заброшенные колодцы подлежат ликвидации в соответствии с проектом.

6.3. Ликвидационный тампонаж разведочных скважин любого назначения и ликвидация разведочных выработок должны производиться в соответствии с правилами ликвидационного тампонажа организацией, выполняющей разведочные работы, а непригодных и заброшенных эксплуатационных и наблюдательных скважин и выработок - организациями, в ведении которых они находятся.

## **7. Учет подземных вод**

7.1. Учет извлечения и использования подземных вод осуществляется по единой системе в рамках Государственного учета вод.

7.2. Основной задачей государственного учета подземных вод является установление количества и качества этих вод и данных об их использовании для нужд населения и народного хозяйства.

7.3. В число задач, для решения которых государственный учет вод и их использования должен обеспечить получение исходных данных, входит:

7.3.1. Текущее и перспективное планирование забора, использование вод и проведение водоохраных мероприятий.

7.3.2. Составление схем комплексного использования и охраны вод.

7.4. Государственный учет вод и их использование осуществляется по единой для республики системе: по разделу - подземные воды - Госкомгеологией; по разделу - поверхностные воды - Кыргызгидрометом; в части использования подземных и поверхностных вод - Минводхозом.

## **Часть 2. Араван-Акбуринский канал**

7.5. Госкомгеология в области государственного учета вод и их использования:

7.5.1. Осуществляет государственный учет подземных вод, а также наблюдения за их режимом и качеством.

7.5.2. Проводит изучение состояния подземных вод на участках выявленного и возможного ухудшения их качества и истощения запасов.

7.5.3. Обеспечивает заинтересованные учреждения, организации, предприятия, частные лица информацией о состоянии подземных вод.

7.6. Представители Госкомгеологии, Минздрава, Госкомприроды участвуют в работе комиссий по отводу земель под строительство промышленных и сельскохозяйственных объектов, участков, полигонов промышленных и бытовых отходов, полей фильтрации, шламонакопителей, хвостохранилищ, бассейнов-отстойников и испарителей сточных вод, соле- и золоотвалов, захоронений ядохимикатов и других объектов, влияющих или которые могут повлиять на состояние подземных вод.

## **8. Подземное захоронение стоков**

8.1. Использование глубоких горизонтов подземных вод для подземного захоронения (сброса) промышленных стоков, шахтных и нефтепромысловых вод допускается только в исключительных случаях и при соблюдении специальных требований и условий, после согласования с органами государственного контроля.

8.2. В соответствии с законом "О недрах" использование водоносных горизонтов для этих целей производится по специальным проектам в которых должны предусматриваться меры, обеспечивающие обезвреживание сточных вод, вредных веществ, отходов производства, иных веществ и материалов, локализацию захороняемых веществ в определенных границах поглощающего водоносного горизонта, меры по предотвращению проникновения закачиваемых стоков в горные выработки, на поверхность земли, в горизонты пресных подземных вод и другие водные объекты.

8.3. Устройство полигона для подземного захоронения промстоков в каждом отдельном случае, когда отсутствуют другие способы удаления сточных вод, может быть осуществлено только с разрешения Госкомгеологии по согласованию с органами санитарного надзора и Госкомприроды и оформляется лицензией на право недропользования или водопользования.

8.4. На полигонах подземного захоронения промстоков оборудуются наблюдательные скважины для контроля за перемещением закачиваемых стоков по пласту и в вышележащие водоносные горизонты. Без сооружения наблюдательной сети полигон не может быть сдан в эксплуатацию. Сооружение наблюдательной сети и производство наблюдений осуществляется владельцем полигона.

## **9. Контроль за охраной подземных вод**

9.1. Государственный контроль за охраной подземных вод - есть система мер по обеспечению выполнения природоохранного законодательства.

9.2. Государственный контроль за использованием и охраной подземных вод осуществляется местными органами власти, а также специально уполномоченными на то государственными органами.

9.3. Местные органы власти и соответствующие государственные органы в пределах обслуживаемой территории осуществляют:

9.3.1 Надзор за соблюдением мер по охране подземных вод от

- загрязнения и истощения в организациях, ведущих строительство водозаборов, буровые и горные работы.
- 9.3.2 Проверки предприятий, которые загрязняют или могут явиться источником загрязнения подземных вод.
- 9.3.3 Проверки выполнения предприятиями правил и других нормативных актов, направленных на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод.
- 9.3.4 Составление актов о результатах обследования объектов, загрязняющих подземные воды.
- 9.3.5 Привлечение к административной ответственности виновных в нарушении природоохранного законодательства.
- 9.3.6 Согласование лицензий на водопользование.
- 9.3.7 Контроль за переводом на крановый режим самоизливающихся скважин, ликвидацией заброшенных скважин.
- 9.3.8 Контроль за техническим состоянием и режимом-эксплуатации групповых и одиночных водозаборов подземных вод, выполнением организациями водопользователями рекомендаций Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых, проведением водопользователями необходимых наблюдений и измерений на водозаборах.
- 9.3.9 Контроль за созданием наблюдательной сети скважин, ее техническим состоянием и контроль за производством наблюдений.
- 9.3.10 Контроль за правильной эксплуатацией (разработкой) лечебных водных объектов (месторождений минеральных вод) санитарно-курортными учреждениями, бальнеолечебницами, заводами розлива и иными водопользователями, а также за охраной лечебных вод от загрязнения, преждевременного истощения
- 9.3.10 Контроль за эксплуатацией полигонов подземного захоронения сточных вод в глубокие горизонты (дебит закачки, давление нагнетания, наблюдений на режимных скважинах и т.д.).

**Часть 2. Араван-Акбуринский канал**



**Незаконные хозяйственные постройки и навесы на Араван-Акбуринском канале /микрорайон «Туран» г. Ош/.**



**Устройство туалетов в ВОЗ Араван-Акбуринского канала, г.Ош.**



**Устройство насосной станции для полива дачных участков на Араван-Акбуринском канале /подмыв берегов**



**Устройство насосной станции для полива дачных участков на Араван-Акбуринском канале /площадка для сбора мусора и подмыв бетонного покрытия/**





**Не действующая канализационная насосная станция в ВОЗ Араван-Акбуринского канала /микрорайон «Туран» г. Ош**



**Незаконная порубка деревьев на Араван-Акбуринском канале в районе Ошской ГПП г. Ош.**



**Установка гаражей в ВОЗ Араван-Акбуринского канала**



**Незаконная порубка деревьев на Араван-Акбуринском канале в районе Ошской ГПП г. Ош.**

**Часть 2. Араван-Акбуринский канал**



**Мойка автомашин на Араван-Акбуринском канале, г. Ош.**



**Установка гаражей в ВОЗ Араван-Акбуринского канала /микрорайон «Туран» г. Ош/.**



**Незаконная разработка карьеров в ВОЗ Араван-Акбуринского канала на территории с/у «Жапалак» Карасуйского района Ошской области.**



**Мойка грузовых автомашин в ВОЗ Араван-Акбуринского канала на территории с/у «Жапалак» Карасуйского района Ошской области.**





**Складирование дорожного покрытия в ВОЗ Араван-Акбуринского канала в районе ДЭУ 21 г. Ош.**



**Сброс загрязненных поверхностных вод в Араван-Акбуринского канал, ДОСАФ г. Ош.**



**Загрязнение ВОЗ Араван-Акбуринского канала твердыми бытовыми отходами (ТБО), г. Ош.**

Приложение 2. Мелиорация

**Информация  
о залегании уровня грунтовых вод по УААБК на 2005 г.**

№ п/п	Наименование с/упр.	Площадь, охваченная наблюдением, га	В том числе с УГВ, га						Примечание
			0 – 1 м	1 – 1,5 м	1,5 – 2,0 м	2,0 – 3,0	3,0 – 5,0	Более 5,0 м	
1	Жапалак	2012	65	32	25	45	71	1774	Так, как на этих площадях нет наблюдательных скважин, все наблюдение велось визуально, учитывая, глубину КДС
2	Жаны-Арык	1220						1220	
3	Исан	3005		18	16	21	35	2915	
4	Мурза-Ажы	2303		32	20	18	25	2240	
	Итого:	8540	65	50	61	84	131	8149	

**Информация  
о минерализации грунтовых вод по УААБК на 2005 г.**

№ п/п	Наименование с/упр.	Площадь, охваченная наблюдением, га	В том числе по минерализации ГВ, га				Примечание
			До 1 г/л	1-3 г/л	3-5 г/л	Более 5 г/л	
1	Жапалак	2012	2012				По данным гидрохимлаборатории БУВХ
2	Жаны-Арык	1220	1220				
3	Исан	3005	2915			90	
4	Мурза-Ажы	2303	2303				
	Итого:	8540	8540			90	

**Информация  
о мелиоративном состоянии орошаемых земель по УААБК на 2005 г.**

№ п/п	Наименование с/упр.	Площадь, охваченная наблюдением, га	Мелиоративное состояние орошаемых земель, га					
			Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное	В том числе по причинам		
						Недопустимый УГВ	Засоление почвы	Недопустимый УГВ вместе с засолением
1	Жапалак	2012	2012		97	97		
2	Жаны-Арык	1220	1220					
3	Исан	3005	2915		90	90		
4	Мурза-Ажы	2303	2303					
	Итого:	8540	8353		187	187		

**Информация  
о выполнении работ по солевой съемке почвогрунтов по УААБК на 2005 г.**

п/п	Наименование с/упр.	Площадь, охваченная наблюдением, га	Полевые работы	Камеральные работы	Всего засоленных земель	В том числе по степени засоления			
						Слабо	Средне	Сильно	Очень сильно
1	Жапалак	2012							
2	Жаны-Арык	1220							
3	Исан	3005							
4	Мурза-Ажы	2303							
	Итого:	8540							

Примечание: Эта работа не проводилась на этой территории, поэтому нет данных. На этот год будем пользоваться данными института почвоведения, ирригация и Гипрозема Республики Кыргызстан.

