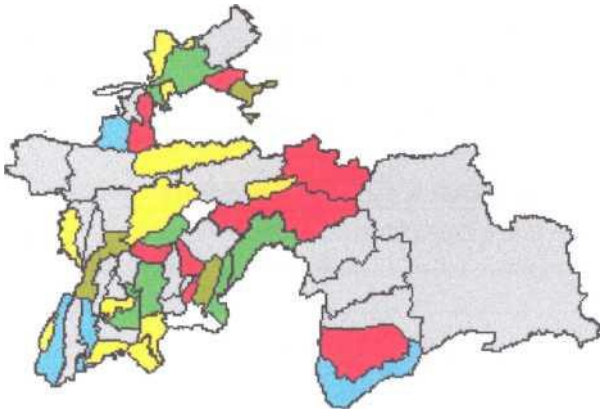
Международный Фонд спасения Арала
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
Таджикский филиал

International Fund for saving the Aral Sea
EXECUTIVE COMMITTEE
Tajik branch

ПРОБЛЕМА БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Национальная программа

"Чистая вода и санитария Таджикистана"



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

ДУШАНБЕ - 2001

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ ---------- 3

Методика выполнения работ ----------6 - 7

1. Водные ресурсы и их использование для водоснабжения населения в Республике Таджикистан ---------- 8 -15

2. Существующее состояние обеспеченности населения Республики Таджикистан питьевой водой ---------- 16-23

3. Оценка качества воды в источниках и населенных пунктах ----------.....24 - 33

4. Существующее состояние обеспеченности населенных пунктов канализационной системой—----------34 - 42

5. Централизованные капитальные вложения и финансирование строительства водопроводов на селе в 1997-2000 гг.

и перспективы ввода мощностей на период до2015года ---------- 43 - 51

6. Направления реализации программы ---------- 52-62

6.1 Приоритетные направления ---------- 52

6.2 Контрольные действия, механизмы и сроки выполнения ------- 52

6.3. Возможности реформы структуры управления существующей системы водоснабжения населения с учетом условий рыночной экономики---------- 60

6.4 Предрасположенность населения пользоваться платными альтернативными услугами , а также готовность структур в осуществлении проектов водоснабжения ..... 61 - 62

Выводы ---------- -63- 64

Список членов творческой группы.....65

Список технических исполнителей программы..... 66

Список использованной литературы---------- 67

В В Е Д Е Н И Е

К началу XXI-го века человечество пришло с глобальной проблемой загрязнения окружающей среды и её важнейшего элемента - воды. В мире нарастает дефицит чистой питьевой воды , масштабы загрязнения водных ресурсов подошли к своей критической черте. ;

Осознавая глобальную роль и значимость воды для мирового сообщества, Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Шарипович Рахмонов внёс на рассмотрение 54 сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединённых Наций (1999 г.) вопрос об объявлении 2003 года Годом чистой воды. В 2000 году, с одобрения стран- членов, Организация Объединённых Наций (ООН) приняла решение об объявлении 2003 года Годом чистой воды, что говорит о высоком международном авторитете Главы Республики Таджикистан и его политики в отношении рационального использования и охраны вод, заботе о народе Таджикистана, всего человечества и надежде на процветание, создание для человека комфортной среды обитания, незаменимым компонентом которой является вода.

Вода является наиболее распространенным природным ресурсом и представляет собой один из основных видов национального достояния Таджикистана, от состояния и рационального использования которого зависит здоровье населения и устойчивое развитие экономики республики.

Поверхностные и подземные воды Таджикистана относятся к бассейнам рек Амударья, Сырдарья, впадающих в Аральское море.

Наиболее серьезной проблемой бассейна Аральского моря, куда входит и территория Таджикистана, является обостренная экологическая ситуация, вызванная неразумным использованием важнейшего элемента природы - воды.

Основными факторами, воздействующими на качество водных ресурсов Таджикистана и всего бассейна Аральского моря являются индустриализация, ирригация, эрозия почвы, применение пестицидов, удобрений.

В последние годы, в связи с дефицитом различных сельскохозяйственных химикатов, бездействием многих промышленных предприятий, загрязнение водных ресурсов несколько уменьшилось, но опасность для здоровья человека сохраняется, поскольку в Таджикистане снабжение населения чистой питьевой водой находится на низком уровне.

У В Таджикистане 58,7 % населения использует для хозяйственно-питьевых целей водопроводную воду и 41,3 % - воду непосредственно из рек, каналов, арыков, колодцев и других источников , зачастую неблагополучных в санитарном отношении. В сельской местности, где проживает около 70 % населения Республики Таджикистан централизованное водоснабжение развито крайне слабо. Если городское население обеспечено водопроводной водой на 95,2%, то сельское на 41,1 % . Около 30 % водопроводных сетей по различным причинам не функционируют. Действующая система водоснабжения находится в плохом санитарно-техническом и санитарно-гигиеническом состоянии. Заболеваемость малярией возросла с 5,4 в 1991 году до 318,7 в 1998 году на 100 тысяч населения. Дефицит хлорсодержащих реагентов, коагулянтов, запасных частей к оборудованию негативно отражается на качестве водопроводной воды. Велико влияние на качество воды в источниках промышленных и коммунально-бытовых сточных вод, стока сельскохозяйственных полей, животноводческих объектов, с территорий населенных пунктов. Эффективность очистных сооружений не превышает 30-40 %. В целом по Таджикистану число нестандартных по

микробиологическим показателям проб воды в 1997 году составило 67,3 %, в 1998 году - 63,3 %. Сравнительный анализ инфекционной заболеваемости кишечной группой за 1990 -1998 г.г. указывает на водный фактор их возникновения.

Недостаточность канализационных сетей и очистных сооружений, их низкая эффективность еще более усугубляют санитарно-эпидемиологическую ситуацию, поскольку сточные воды не очищаются, либо очищаются в недостаточной степени и в таком виде сбрасываются в водные объекты. 3

Вопросам улучшения и поддержания на должном уровне экологической ситуации, охране водоисточников ,развития систем питьевого водоснабжения большое внимание уделяется в Водном кодексе Республики Таджикистан, принятом Маджлиси Оли в ноябре 2000 года, в Государственной экологической программе, принятой Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 4 августа 1997 года № 344. В соответствии с этой программой, в частности, предусматривается на период 1999-2008 г.г. улучшение хозяйственно-питьевого водоснабжения и строительство водопроводной сети, повышение качества сбросных вод промышленности, коммунального и сельского хозяйства, проведение комплексных исследований по оценке состояния ресурсов и качества подземных вод - важнейшего источника питьевого водоснабжения, а также разработка предложений по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 12 февраля 1997 года № 96 Министерством здравоохранения и Министерством охраны природы разработан Национальный план действия по охране окружающей среды и здоровья в Республике Таджикистан (НПДГОС, 1999 г.).

Основанием для разработки этого документа явились « Стратегия Республики Таджикистан по охране здоровья населения до 2005 года», материалы Консультативного совещания по разработке национальных планов действий по гигиене окружающей среды (София, 1995 г.) и обзор Европейского опыта девяностых годов, представленного Европейским региональным бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ. Копенгаген, 1995 г.).

В частности, в НПДГОС Таджикистана поставлена задача на период 2000 - 2005 г.г. о разработке и внедрении Национальной программы " Питьевая вода ".

В Программе Президента Республики Таджикистан по реформе здравоохранения (2000-2010 гг.) отмечено, что заболевания можно предупредить с наименьшими финансовыми затратами путем снижения воздействия вредных экологических факторов риска, например обеспечением населения доброкачественной питьевой водой, канализационной системой и электроснабжением, улучшения состояния окружающей среды.

Исходя из программного документа Европейского регионального бюро ВОЗ " Задачи по достижению здоровья для всех " (Копенгаген, 1991) и Стратегии Республики Таджикистан по охране здоровья населения до 2005 предусмотрено, что к 2005 году все люди республики должны иметь доступ к адекватным системам питьевого водоснабжения, а загрязнение грунтовых вод, рек и открытых водоемов не должно более представлять угрозу для здоровья человека.

Осуществление этой стратегии потребует:

- обеспечения защиты водных источников и поставляемой населению воды от биологического и химического загрязнения;
- обеспечения на устойчивой основе непрерывного наличия воды для потребления людьми, при этом качество воды должно соответствовать нормативам ВОЗ;

- сокращения частоты болезней микробного происхождения, передаваемых посредством воды ;
- принятие межотраслевых (межсекторальных) мер, предупреждающих загрязнение водных ресурсов токсичными химическими соединениями промышленного и сельскохозяйственного происхождения.

Настоящая программа разработана на основе упомянутых документов ВОЗ, Государственной экологической программы Республики Таджикистан, Национального плана действий по охране окружающей среды и здоровья в Республике Таджикистан, Стратегии Республики Таджикистан по охране здоровья населения до 2005 года и является логическим завершением отчета по проекту «Чистая вода и санитария Таджикистана» (первая фаза 1998-1999 гг.), разработанного Таджикским Филиалом Исполнительного Комитета Международного Фонда спасения Арала (ТФ ИК МФСА).

Методика выполнения работ

Согласно техническому заданию, данная работа выполнялась на базе использования материалов по первой фазе, дополненных и переработанных в соответствии с законодательством по водному хозяйству, водоснабжению и канализации населенных пунктов Республики Таджикистан.

Оценка запасов (поверхностные и подземные) воды питьевого качества, степень их освоенности, прогноз обеспеченности населения питьевой водой на перспективу до 2015 г., качество воды в источниках водоснабжения с привязкой их к населенным пунктам дана на основе сбора, обработки данных (отчеты санэпидемиологических станций, Гидрометслужбы, Статуправления, Таджикглавгеологии и др.) и анализа следующих материалов:

- численность населения, животных и наличие систем водоснабжения населенных пунктов в разрезе областей, районов ;
- водопотребление населенных пунктов в разрезе районов и областей ;
- технического состояния и эксплуатационных характеристик водопроводных систем;
- качество воды в естественных источниках водоснабжения, в водопроводных системах ;
- изменение качества воды в промежуточных пунктах под антропогенным воздействием .

Для оценки существующего состояния обеспеченности населения канализационной сетью использованы данные:

- наличия технического состояния , эксплуатационных характеристик канализационных сетей в населенных пунктах, городах и селах Республики Таджикистан;
- способы утилизации хозяйственно-бытовых объектов в населенных пунктах, городах и селах.

Направления, разработка программы создания приемлемых санитарных условий, в том числе экологически безопасных канализационных стоков определены на основе оценки:

- существующего состояния обеспеченности населения питьевой водой;
- наличия водопроводной и канализационной сети;
- влияния качества воды на здоровье населения и окружающую среду;
- вредного воздействия хозяйственно-бытовых стоков и загрязненных грунтовых вод на здоровье населения и окружающую среду.

Направления капитальных вложений на 2001 - 2005 и до 2015 годы взяты из прогноза экономического и социального развития Республики Таджикистан.

Потребности в инвестициях на наиболее приоритетные направления строительства водопроводных систем и канализации определены исходя из наличия проектно-сметной документации, состояния незавершенных строительных объектов и обобщения материалов о наличии водопроводных и канализационных систем в населенных пунктах.

Для определения возможных путей реформирования систем управления водоснабжением и канализацией использованы материалы:

- обращение Президента Республики Таджикистан Маджлиси Оли от 27 апреля 2000 г.;
- Положения Водного Кодекса Республики Таджикистан , принятого Маджлиси Оли Республики Таджикистан в ноябре 2000 г ;
- анализ существующей структуры управления и выявленные недостатки, возможные секторные реформы.

1.Водные ресурсы и их использование для водоснабжения населения в Республике Таджикистан

Вся территория республики достаточно густо покрыта большим количеством крупных и мелких рек, ручьев, родников и временно действующих селевых логов, а также отдельных водоемов, в основном горных. Наиболее крупной водной артерией является пограничная река Пяндж, которая после слияния с реками Вахш, Кофарнихон называется Амударья.

Второй крупной водной артерией является р. Сырдарья,в основном транзитно несущая свои воды через территорию республики. Значительная роль в водоснабжении республики принадлежит притокам этой реки Исфара, Ходжа-Бакирган, Аксу и ряду мелких саев Аштского и Истравшанского районов. Третьей крупной водной артерией является р. Зарафшон ,ее притоки Магияндарья и Кштутдарья.

Для оценки запасов поверхностных и подземных вод питьевого качества приняты следующие таксонометрические единицы: бассейн реки; река; административные районы. Анализ и систематизация материалов районирования существующих крупных бассейнов рек в увязке с административными районами в разрезе бассейнов рек представлены в таблице **1.1.**

Гидрологическое и административное районирование территорий республики.

Таблица 1.1

№№ п/п	Наименование бассейнов рек	Наименование рек	Административные районы
1	2	3	4
1.	Бассейн р. Амударья	Кызылсу Пяндж	Дангаринский Ховалинский Муминабадский Восейский Советский Пянджский Московский Фархорский
2.	Бассейн р. Амударья	Кофарнихон	Гиссарский Ленинский Варзобский Кофарнихонский Файзабадский Кабадианский Шаартузский Бешкентский

3	Бассейн р. Амударья	Каратаг Ширкент	Турсунзадевский Шахринавский
4	Бассейн р. Амударья	Вахш	Яванский Ходжамастонскии Бохтарский Колхозабадский Кумсангирский
5	Бассейн р. Амударья	Пяндж оз.Каракуль система рек ГБАО	Ванчский Рошткалинский Мургабский Шугнанский Рушанский Ишкашимский Дарвазский
6.	Бассейн реки Зеравшан	Зеравшан Магияндарья	Пенджикентский Айнинский Матчохи Кухистони
7.	Бассейн реки Сырдарья	Сырдарья	Матчинский
8.	Бассейн реки Сырдарья	Ходжабакирган Аксу	Ходже нтский Аштский Зафаробадский Канибадамский Науский Дж. Расуловский
9.		Исфара	Исфаринский Канибадамский
10.	Бассейн Катасайского водохранилища и малых рек Туркестане, хребта	Катасай Ширинсай Шурбулаксвй	Ганчинский Истравшанский Шахристанский

Общий годовой сток при среднемноголетних условиях (50% обеспеченности) составляет 80.2 куб. км. из них 50,2 куб. км или 62,6 % формируется на территории республики .Из общего стока более 80% (64,84 куб. км) пригодны для водоснабжения населения (табл. 1.2).

Поверхностные водные ресурсы Таджикистана

Таблица 1.2

№№ пп	Наименование области	Наименование бассейнов рек	Общий сток	в т. ч питьевого качества	
				куб. км	% от общего стока
1	2	3	4	5	6
1	Хатлонская	Вахш	18,90	18,90	29,2
		Пяндж	3,37	33,37	51,5
2	РРП	Кофарнихон	5,19	5,19	8,0
		Сурхандарья	1,01	1,01	1,6
3	Сугдская	Зарафшон	5,14	5,14	7,9
		Сырдарья	15,98	0,62	0,9
		Исфара	0,46	0,46	07
		Малые реки Турк естанского хребта	0,15	0,15	0,2
4	ГБАО				
	Итого		80,2	64,84.	100,0

Как видно из таблицы, поверхностные водные ресурсы республики пригодны для водоснабжения населения. Наибольший удельный вес имеют бассейны рек Пяндж-51,5%, Вахш- 29,2%, Кофарнихон -8% и Зарафшон-7,9%. Что же касается территории Сугдской области (бассейн р. Сырдарья),то она почти не обладает запасами вод питьевого качества. Таджикистан, имея огромные водные ресурсы, забирал на собственные нужды в 1990 году немногим более 14 куб км или 17,4% воды, в связи с кризисом экономики в 1996 году фактический забор воды составил 13,6 и в 2000-12,6 куб. км (табл. 1.3).

Забор, использование и сброс воды в Республике Таджикистан (по данным госкадастра, 1996 г.)

Таблица 1.3.

№ п/п	Показатели	ед. изм	Всего по республ-ике	в том числе по областям:				
				Сугд-ская	Хатлонская		РРП	ГБАО
					Куляб, зона	Курган-Тюбин. зона		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Забор воды из источников , всего	млн. м3	13137,8	3257,4	1503,0	4998,8	3057,2	321,4
2	Использование свежей воды	-//-	11043,4	3204,7	976,6	4140,1	2491,8	230,1
	в том числе:							
2.1	на хозпитьевые нужды	-//-	431,7	136,7	37,6	31,8	222,6	3,0
2.2	на производст-венные нужды	-//-	922,1	64,4	76,7	239,4	541,5	0,2
2.3	на сельхоз-водоснабжение	-//-	608,5	167,3	9,4	348,9	82,5	0,5
2.4	на орошение	-//-	9059,9	2836,3	852,9	3520,0	1624,0	226,4
2.5	прочие нужды	-//-	21,2	-	-	-	21,4	-
3	Сброс воды , всего	-//-	4131,2	1265,6	681,6	1614,2	521,0	48,8
	в том числе:							
3.1	сточной	-//-	536,6	92,0	47,4	174,4	220,5	2,4
3.2	шахтно-рудной	-//-	0,95	0,95	-	-	-	-
3.3	коллекторно-дренажной	-//-	3593,6	1172,7	634,2	1439,8	300,5	46,4
4	Объёмы сброса воды в поверх, источники	-//-	4090,5	1234,9	681,6	1610,6	517,1	46,3
	в том числе:							
4.1	загрязнённой	-//-	33,8	16,4	5,8	2,6	9,0	-
4.2	нормативно-очищенной	-//-	168,2	32,0	4,5	12,2	119,5	
4.3	нормативно-чистой	-//-	3888,5	1186,5	671,3	1595,8	388,6	46,3

С целью общей оценки обеспеченности населения поверхностными водами питьевого качества, определены удельные ресурсы (современные и прогнозные) по бассейнам рек республики (табл. 1.4).

и

Удельные ресурсы поверхностных вод питьевого качества по бассейнам рек Республики Таджикистан.

Таблица 1.4.

Наименование бассейна	Годы	Численность населения			Объем поверх-х вод питьевого кач-ва млн.куб.м.	Удельный ресурсдыр. куб.м/чел ■
		район	Город	всего		
1	2	3	4	5	6	7
р.Пяндж	1998	992,6	121,3	1113,9	33335	29,92
	2005	1029,7	148,2	1177,9	-//-	28,30
	2010	1084,0	171,9	1255,9	-//-	26,54
	2025	1154,1	255,4	1409,5	-//-	23,64
р.Кофарнихон	1998	952,9	771,4	1724,3	-//-	3,01
	2005	983,2	834,5	1817,7	-//-	2,86
	2010	1039,4	997,2	2090,6	-//-	2,48
	2025	1105,3	1345,2	2450,5	-//-	2,12
р.Сурхандарья	1998	273,1	56,1	329,2	1015	3,09
	2005	281,0	72,8	353,8	-//-	2,87
	2010	299,0	88,3	387,3	-//-	2,62
	2025	319,6	144,5	464,1	–//-	2,19
р.Вахш	1998	1163,5	110,5	1274,0	18900	14,8
	2005	1195,7	114,0	1309,7	-//-	14,4
	2010	1256,4	155,1	1411,5	-//-	13,4
	2025	1347,0	229,8	1576,8	-//-	12,0
р.Зарафшон	1998	273,6	43,6	317,2	5139	16,21
	2005	278,1	62,8	340,9	-//-	15,07
	2010	298,2	82,5	371,7	-//-	13,81
	2025	305,5	160,1	465,6	-//-	11,03
р.Сырдарья	1998	695,9	30667	1002,6	618	0,62
	2005	717,1	351,2	1068,3	-//-	0,58
	2010	747,1	387,9	1135,0	-//-	0,54
	2025	796,0	510,2	1306,2	-//-	0,47
р.Исфара	1998	347,5	86,5	434,0	460	0,94
	2005	353,6	99,8	453,4	-//-	1,02
	2010	370,1	110,9	481,0	-//-	0,96
	2025	392,8	147,7	540,5	-	0,85
Каттасайское водохронилище и мелкие реки Туркест. хребта	1998	309,9	54,6	364,5	147	0,40
	2005	315,5	62,8	378,3	-//-	0,39
	2010	326,3	69,6	395,9	-//-	0,37
	2025	343,6	92,1	435,7	-//-	0,34
Республика	1998	5009,0	1550,7	6559,7	64805	9,88
	2005	5153,9	1746,1	6900,0	-//-	9,39
	2010	5411,5	2063,4	7474,9	-//-	8,67
	2025	5763,9	2885,0	8648,9	-//-	7,49

Как видно из таблицы, fв настоящее время на одного жителя республики приходится - 9,88 тыс. куб. м. воды в год. В разрезе населенных пунктов, бассейнов рек удельные водные ресурсы колеблются от 0,40 в бассейне мелких

рек Туркестанского хребта до 29,92 тыс. куб. м./чел. в бассейне р.Пяндж. На перспективу (2025 г.) с учетом роста населения, развития народного хозяйства в республике эти показатели снижаются до 7,49,а по бассейнам соответственно от 0,34 до 23,64 тыс. куб. м./ чел. Несмотря на высокую степень обеспеченности населения водными ресурсами в некоторых регионах, особенно в бассейне р.Сырдарья, ощущается ее дефицит.

Кроме поверхностных вод, Таджикистан располагает значительными подземными водами. Подземные воды распространены в породах полеазииского, неогенового и четвертичного возраста. Их запас пополняется за счет атмосферных осадков и главным образом за счет инфильтрации воды из открытых водоемов(реки, озера, оросительные каналы и др.). Общий запас подземной пресной воды (минерализация менее 1г/л) составляет более 51,2 млн. куб . м в сутки. Из них эксплуатационные запасы 7,6 млн. куб .м. в сутки .или 14,8%. Большие запасы подземных вод имеют территории Хатлонской области 19,1 и Сугдской -13,1 млн. куб.м. в сутки (табл. 1.5).

Запасы пресных подземных вод Таджикистана.

Таблица 1.5

№№ п/п	Наименование области	К-во р-ов	Наименование бассейнов рек	Эксплуатационные запасы		Естественные ресурсы	
				тыс. куб.м. в сутки	% от общего запаса	тыс. куб. м. в сутки	% от общего запаса
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Хатлонская	3	Пяндж	280,5	3,6	1189	2,3
		5	Вахш	928,0	12,0	13477	26,3
		8	Кофарнихон	83,6	1,1	-	-
		6	Кизылсу	719,3	9,4	4471	8,7
	Итого	17		2011,4	26,1	19137	37,3
2	Сугдская	2	Заравшон	85,3	1,1	3289	6,5
		7	Сырдарья	2947,9	38,4	9806	19,1
		2	Исфара	216,8	2,8		
		3	Каттасай и др.	236,4	3,1		
	Итого	14		3486,4	45,4	13095	25,6
3	РРП	5	Кофарнихон	1776,0	23,1	6864	13,4
		2	Сурхандарья	252,3	3,3	1123	2,2
	Итого	7		2028,3	26,4	7987	15,6
4	ГБАО	7	Пяндж	160,1	2,1	10869	21,2
			оз. Каракуль			138	0,3
	Всего по республике	45		7686,4 7£24.2	100,0	51226	100,0

В соответствии с Водным Кодексом Республики Таджикистан подземные воды подлежат использованию преимущественно для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения. В настоящее время примерно 45%

сельскохозяйственного водоснабжения базируется на подземных водах. Подземные воды практически распространены повсеместно. Гидрогеологические условия для сельскохозяйственного водоснабжения в целом благоприятны в Южно-Таджикском артезианском бассейне. Многие районы Таджикистана имеют повышенную минерализацию подземных вод. К таким районам относятся Ферганский артезианский бассейн в Сугдской области и частично Южно-Таджикский артезианский бассейн в долине реки Вахш и Пяндж.

Глубина эксплуатационных скважин различна и колеблется в пределах 50 - 125 метров в отложениях четвертичного возраста и до 200 м и выше в отложениях мезозойского возраста (Сугдская область).Исходя из практики бурения наиболее распространенными глубинами скважин являются: для аллювия речных долин 30-100 м в Южно-Таджикском артезианском бассейне, для конусов выноса, предгорных шлейфов и межгорных впадин 70-150 м.

J Изменение качества подземных вод в худшую сторону происходит в местах где развито орошение земель и вертикальный дренаж (Сугдская и Хатлонская области). Наибольшую угрозу ухудшению качества подземных вод представляет загрязнение их бытовыми стоками, сточными водами животноводческих комплексов, а также химическими загрязнениями (Вахшский азотно-туковый,

Я ванский электрохимический и др. заводы).

В наиболее неблагоприятных условиях находится значительная часть правобережья Сырдарьи (Сугдская область) и левобережье р. Вахш в пределах Курган-Тюбинской зоны.

К водам с повышенной минерализацией отнесены; воды с содержанием растворенных солей от 3 до 10 г/л.; слабосолоноватые от 1 до 3 г/л и соленые от 10 до 50 г/л. Солоноватые воды залегают первыми от поверхности земли повсеместно или чередуясь с локальными скоплениями пресных вод в артезианских бассейнах рек Кызылсу, Яхсу, Вахша, Кофарнихона, Сырдарьи, Пянджа и Явансу. В Джиликульском, Вахшском и Колхозабадском районах, где ведется интенсивное орошение земель, имеются приканальные линзы пресных вод с минерализацией до 1 г/л и слабосолоноватые до 1, 5 г/л. Эти воды частично используются для хозяйственно- питьевых и технических целей для сельских населенных пунктов.

Солоноватые воды с минерализацией от 1 до 5 г/л локально развиты в Южно- Таджикском артезианском бассейне Курган-Тюбинской зоны Хатлонской области, в Кумсангирском районе от 1,6 до 6,6 г/л , Джиликульском- 1,5 -4,5, Колхозабадском 1 -4,7 , Гозималикском- 1,1 -2,6 , Бохтарском- 1,1- 3,5, Вахшском - 1.1 -1,2 , Ходжамастонском -1,2 -2,2 , Кабодиенском- 1,5 -3,7, Шаартузском- 1,0 -2,2 Яванском от 3,3 до 3,9 г/л, .По центральному Таджикистану- в Гиссарском районе от 1,1 до 1,4 г/л, по Кулябской группе районов от 1 г/л в Дангаринском до 1,4 в Фархорском районах, по Сугдской области - Ходжентский район от 1,08 доЗ,5 г/л, Джабар Расуловский-от 1,1 до 1,2 Канибадамский- до 1,08, Ганчинской- от 1,1 до 1,42 Пенджикентский до 1,8, г/л. В бассейнах Сырдарья- Туя - Бугуз до 1,3 г/л, Сырдарья - Большой Ферганский канал до 1,1 г/л, Сырдарья - Каттасай от 1,1 до 1.2 г/л, Сырдарья-Уткемсу от 1,3 до 2,5 г/л Сырдарья - Сардоб от 1,1 до 1,7 г/л.

Горные складчатые массивы характеризуются наличием соленых вод с минирализацией от 10 до 50 г/л.

Анализ фондовых материалов показывает, что улучшение обеспечения населения питьевой водой может быть достигнуто за счет:

- интенсивного использования разведанных и утвержденных запасов воды в ГКЗ и ТКЗ принятых на баланс НТС Таджикглавгеологии и за счет эксплуатационных

запасов подземных вод, разведанных для сельскохозяйственного водоснабжения. В настоящее время эти запасы используются примерно на 65% (1,93 куб. км. год);

широкого строительства одиночных эксплуатационных скважин или небольших водозаборов, а также использования пробуренных, но не действующих водозаборов, с тем, чтобы свести к минимуму использование неочищенных поверхностных вод;

строительства групповых водопроводов, где это экономически целесообразно;

проведения силами Таджикглавгеологии разведки новых месторождений подземных вод для сельхозводоснабжения и доразведки запасов воды на многих действующих водозаборах.

2. Существующее состояние обеспеченности населения Республики Таджикистан питьевой водой.

Для оценки существующего состояния обеспеченности сельского населения республики питьевой водой и водопроводной сетью была использованы информация включающая:

- данные о численности населения, животных и обеспеченности системой водоснабжения в разрезе областей, районов и населённых пунктов;
- водопотребление населённых пунктов в разрезе областей, районов;
- общие данные о водопроводных сетях населённых пунктов;
- техническое состояние и характеристика сельских водопроводных сетей:

Для оценки обеспеченности питьевой водой нами использована следующая шкала:

- очень слабая обеспеченность - менее 20%
- слабая обеспеченность - 20-40%
- средняя обеспеченность - 40-60%
- высокая обеспеченность - 60-80%
- очень высокая обеспеченность - 80 - 100% и более.

Население Республики Таджикистан на 01.01.2000 г. составляет 6,3 млн. человек. Централизованным водоснабжением обеспечено 3,7 млн. человек или 58,9 %. Основными видами водоснабжения являются водопроводы в домах, колонки и краны на улицах и дворах. Эксплуатирующими организациями в городах и посёлках городского типа являются организации Таджиккомунсервиса и его местные ведомственные органы, а в населённых пунктах, находящихся в сельской местности - Таджиксельводопроводстрой. Все города Таджикистана имеют системы централизованного водоснабжения, а в сельской местности эта проблема решена частично. Анализ показал, что особенно неблагополучно обстоит дело в Курган-Тюбинской зоне Хатлонской области, где лишь 24,3% сельского населения обеспечено водопроводной сетью (табл.2.1).

Анализ и обработка материалов, беседа со специалистами санэпидемиологических станций показали, что в сельской местности, в основном, домовые водопроводные сети отсутствуют. Население пользуется уличными или дворовыми колонками из водопроводной сети.

Несмотря на обилие запасов питьевой воды, Таджикистан остаётся страной со слабо развитым водоснабжением населения. Степень обеспеченности населения питьевой водой в разрезе районов республики характеризуется данными приведёнными в таблице 2.2.

Обеспеченность населения республики Таджикистан водой из централизованных систем водоснабжения.

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование области	кол-во рай-онов	Количество насе-лённых пунктов			Численность населения, тыс чел.			в том числе численность сельского населения		
			Всего	в т.ч. имеет водо-провод	% обеспе ченности	Всего	**вт. ч** имеет водо-провод	% обес-печенности	Всего	**вт. ч** имеет водопро-вод	% обеспе-ченности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Хатлонская	23	1426	898	69,0	2121,8	1009,6	47,6	1663,9	660,6	39,7
1.1	Кулябская зона	10	624	544	87,2	843,1	608,3	72,1	645,7	413,2	64,0
1.2	Курган-Тюбинская зона	13	802	354	44,1	1278,7	401,31	31,4	1018,1	247,4	24,3
2	Сугдская	14	809	437	54,0	1934,6	1347,4	69,6	1275,9	705,7	55,3
3	РРП	12	1187	284	23,4	1431,1	690,3	48,2	1103,6	348,7	31,6
4	ГБАО	7	334	11	3,3	208,1	47,3	22,7	182,9	20,6	11,3
5	г.Душанбе	4				641,1	627,3	97,8			
	Итого:	56	3756	1630	43,4	6336,7	3721,9	58,7	4226,3	1735,6	41,1

Степень обеспеченности населения Республики Таджикистан питьевой водой (1999 г.)

Таблица 2.2

№ п/п	Наименование области и покозателей	Степень обеспеченности населения питьевой водой.				
		очень слабая (до 20%)	слабая (20-40%)	средняя (40-60%)	высокая (60-80%)	очень высокая (80-100%)и более
1	2	3	4	5	6	7
1	Сугдская	Горная Матча (не имеет)	Айнинский	Исфаринский	Аштский	Зафарабадский
				Пенджикентский	Ганчинский	Матчинский
					Канибадамский	Науский
					Дж. Расуловский	Шахристанский
					Истравшанский	г. Ходжент
					Б. Гафурова	г. Кайракум
						г. Табошары
						г. Чкаловск
	Общее кол-во жителей тыс.чел.	11,66	64,85	400,26	933,28	524,55
	в т.ч. обеспечено водопроводом	-	23,28	197,3	623,51	503,28
	% обеспеченности	-	35,9	49,3	66,8	95,95
2	Хатлонская область Курган-Тюбинская зона	Бохтарский	Колхозабадский	Вахшский	-	Яванский
2.1		Кумсангирский	Шаартузский	Сарбандский		гКурган-Тюбе
		Кабодиенский	Гозималикский			
		Ходжамастонский	Бешкентский			
		Пянджский				
		Джиликульский				

1	2	3	4	5	6	7
	Общее кол-во жителей,тыс.чел	628,00	307,66	146,96	-	196,05
	в т.ч.имеет водопровод	87,78	66,46	68,31	-	178,76
	% обеспеченности	13,98	21,60	46,48	-	91,18
2.2	Кулябская зона	Шуроабадский	Бальджуанский	Дангаринский	Ховалингский	Восейский
		Советский		Муминабадский		Кулябский
						Московский
						Фархорский
	Общее кол-во жителей ,тыс.чел. в т.ч. имеет водопровод % обеспеченности	90,83	23,76	161,56	38,14	528,78
		15,33	7,79	81,06	22,45	481,64
		16,87	32,79	50,02	58,86	91,08
	Всего жителей Хат-лонской областидыс.чел. в т.ч имеет водопровод % обеспеченности	718,83	331,42	308,52	38,14	724,83
		103,11	74,25	149,37	22,45	660,40
		14,34	22,40	48,41	58,86	97,20
3	РРП	Дарбандский	Гармский	Гиссарский	Джиргитальский	г.Нурек
		Варзобский	Кофарнихонский	Ленинский	Турсунзадевский	
		Тавильдаринский	Файзабадский	Та джи кабадски й	г.Рогун	
				Шахринавский		
	Общее кол-во жителей ,тыс .чел	125,37	398,57	586,28	280,41	40,50

1	2	3	4	5	6	7
	в т.ч. имеет водопровод	16,61	128,21	305,98	201,28	32,22
	% обеспеченности	13,25	32,17	52,19	71,78	94,37
4	ГБАО					
		Дарвазский	Мургабский	-	-	г.Хорог
		Ванчский				
		Рушанский				
		Шугнанский				
		Рошткалинский				
		Ишкашимский				
	Общее кол-во жителей, тыс. чел.	167,16	15,72	-	-	25,25
	в т ч имеет водопровод	22,34	4,41	-	-	20,55
	% обеспеченности	12,85	11,78	-	-	81,38
5	г. Душанбе					
	Общее количество жителей, тыс чел.					641,07
	в т.ч. имеет водопровод					627,35
	% обеспеченности					97,85
	Всего по респуб-лике (общ. кол-во жител ., тыс .чел.)	с 1023,02	810,56	1295,06	1251,83	1956,20
	в т. ч имеет водопровод	142,06	230,15	652,65	847,24	1849,80
	% обеспеченности	3,88	28,39	50,39	67,68	91,49

Существующее состояние централизованных систем водоснабжения
в Республике Таджикистан по состоянию на 01.01.1999г.

Таблица 2.3

№ п. п	Наименование области	Число объектов, имеющих водопровод	В том числе; число объектов, где водопровод не отвечает санитарно-техническим требованиям из-за отсутствия ••							
			зон санитарной охраны огражден.		обеззараживания				отсутствия комплекса очистных сооружений	
					Не рабочего состояния хлораторов		в т.ч. отсутствия хлора			
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Хатлонская, всего	259	80	30,9	192	74,1	181	69,9		
1.1	Кулябская зона	132	37	28,0	112	84,8	108	81,8		
1.2	Курган - Тюбинская зона	127	43	33,8	80	63,0	43	57,5		
2	Сугдская	190	18	9,4	84	44,2	53	27,9		
3	РРП	171	47	27,5	90	52,6	66	38,5		
4	ГБАО	10	5	50,0	5	50,0	5	50,0		
	Всего по Республике	630	150	23,8	371	58,9	305	48,4		

В настоящее время централизованное водоснабжение имеют 20 городов, 47 поселков городского типа и 34 сельских населенных пункта. Общее количество водопроводов в республике 670 шт. из которых 90 коммунальные и 580 ведомственные. Кроме того, имеется 115 скважин из которых работают 90 или 78,2%. Протяженность уличных водопроводных сетей 5,2 тыс .км. Из находящихся на балансе «Таджиккомунсервис»а 1,5 тыс .км водопроводной сети более 60% требуют замены, более 30% водопроводов не функционируют из-за отсутствия глубинных насосов и запасных частей к ним. Кроме того, из-за необеспеченности электроэнергией большинство имеющихся точек водоснабжения работают периодически 1-2 часа в сутки.. В паводковый период, неисправность водопроводной сети и отсутствие отстойников и резервуаров чистой воды приводят к резкому увеличению концентрации загрязнителей в питьевой воде. Так, даже в г. Душанбе во многих микрорайонах (101, 102 , 103 и др.) во время дождей вода в водопроводной сети очень мутная и непригодна к употреблению. Кроме того, высокая мутность приводит к быстрому износу водопроводных труб требующих для их восстановления больших капиталовложений. Поэтому в республике резко возросло число централизованных систем водоснабжения, не отвечающих санитарно - техническим требованиям (табл. 2.3). Не укомплектованность и слабая оснащенность головных сооружений не могут обеспечить в таких условиях необходимой очистки и обеззараживания воды. Все это привело к тому, что большинство жителей республики, включая населенные пункты , не имеющие централизованного водоснабжения, вынуждены пользоваться поверхностными водами, которые подвержены загрязнению различными отходами.

Отрицательным последствием такой ситуации является рост заболеваемости населения острыми инфекционными заболеваниями (табл. 2.4).

Инфекционные заболевания по Республике Таджикистан за 1991-2000 гг.

Таблица 2.4

на 100 тыс. населения

№№п п	Наименование области	Годы	Брюшной. тиф	ОКИ	Дизинтерия бактерицид.	Дифтерия	Малярия	Вирусный гепатит
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хатлонская	1991	44,4	12500	224,3	0,17	14,4	928,1
		1992	14,0	970,7	283,0	0,11	16,0	246,6
		1993	37,9	962,6	184,8	32,1	24,4	287,3
		1994	25,0	707,3	133,8	58,5	84,0	133,7
		1995	14,7	784,9	44,5	80,3	215,1	140,9
		1996	355,9	783,5	48,4	75,4	642,0	62,6
2	Сугдская	1991	7,8	1073,3	144,4	0,05		604,9
		1992	10,4	1032,9	143,2	-	-	629,0
		1993	22,6	543,2	311,3	-	-	554,7
		1994	14,0	1224,5	257,5	0,33	0,2	412,1
		1995	25,0	1108,7	255,9	7,68	0,27	680,6
		1996	30,0	665,0	98,0	1,7	0,8	158,4

1	2	2	3	4	5	6	7	8
3	РРП	1991	25,4	705,9	106,9		0,07	830,9
		1992	21,3	665,9	186,7	0,7	–	340,4
		1993	23,0	965,8	431,7	1,75	0,28	353,7
		1994	35,7	845,1	337,4	24,9	2,3	218,4
		1995	45,1	585,2	103,1	147,1	22,2	229,8
		1996	247,7	426,0	67,4	42,7	90,8	143,4
4	ГБАО	1991	4,6	366,4	43,2	–	10,9	703,4
		1992	4,8	505,3	71,4	0,5	8,05	508,0
		1993	30,2	2981,0	933,3	4,6	69,2	506,6
		1994	18,9	1702,9	219,9	2,1	228,1	376,9
		1995	23,2	1346,2	133,4	1,4	371,6	203,9
		1996	20,2	1518,7	286,5		410,6	317,2
5	г. Душанбе	1991	9,6	763,7	301,4	0,17	1,2	610,0
		1992	7,6	711,7	369,0	0,3	2,0	340,4
		1993	18,7	1998,8	893,5	8,4	3,0	555,5
		1994	16,6	1203,0	750,3	82,2	56,5	440,0
		1995	31,3	635,6	308,0	139,7	145,8	358,0
		1996	268,0	399,5	209,4	69,1	238,1	277,0
	В целом по	1991	23,7	984,3	164,5	0,08	5,04	763,2
	республике	1992	13,9	865,8	222,9	0,25	5,4	413,9
		1993	27,7	942,0	371,6	11,8	10,8	417,8
		1994	23,1	977,4	277,0	33,0	41,6	275,5
		1995	26,5	843,5	148,5	7,6	104,1	347,5
		1996	211,8	658,5	89,9	24.9	277,4	137,4
		1997	503,5	379,8	83,2	–	–	223,6
		1998	172,2	994,6	62,8	–	–	122,2
		1999	110,0	1135,7	–	–	–	130,0
		2000	63,8	1269,9	–	–	–	138,4

3. Оценка качества воды в источниках и населенных пунктах.

Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения оценивается санитарно-гигиеническими нормами. Хозяйственно-питьевое водоснабжение включает все виды забора и подачи воды для нужд населения, а также водоснабжение предприятий общественного питания. Согласно правилам охраны поверхностных вод от загрязнения, состав и свойства воды в водоемах и водотоках используемых для питьевого водоснабжения должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам в створе, расположенном на водостоке в одном километре выше по течению от пункта водопользования. Кроме нормативов, должны соблюдаться предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ, установленные для более чем 960 ингредиентов и объединенных в группы по лимитирующим признакам вредности(ЛПВ). Различают три группы ЛПВ: санитарно-токсикологические, обще санитарные и органолептические .Допускаемое содержание в воде веществ одной группы ЛПВ определяется из условий, что сумма отношений концентраций этих веществ к соответствующим ПДК не должна превышать единицы. Общие требования к составу и свойствам воды, используемых для хозяйственно - питьевого водоснабжения приведены в таблице 3.1

Общие требования к составу и свойствам воды водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Таблица 3.1

Показатели	Требования и показатели качества воды в водных объектах
Взвешенные вещества	Содержание взвешенных веществ не должно увеличиваться при сбросе сточных вод больше чем на 0,25 мг/л.
Плавающие примеси	Не должно быть пленок нефтепродуктов и других скоплений
Запахи и привкусы	Интенсивность более 2 балов не допускается. Вода не должна иметь посторонних запахов и привкусов мяса рыбы.
Окраска	Не должна обнаруживаться в столбике воды 20 см.
Температура	Не должна превышать более чем на 3 градуса по сравнению со средне месячным значением за последние 10 лет.
Водородный показатель (pH)	В пределах 6,5 - 8,5
Минерализация воды	По сухому остатку не более 1000 мг/л, в том числе хлоридов 350 мг/л и сульфатов- 500 мг/л.
Растворимый	Не менее 4 мг/л в любой период года в пробе,

кислород	отобранной до 12 часов дня
Биохимическое потреб-ление кислорода	При температуре 20 градусов Цельсия не должно превышать 3 мг/л.
Возбудители заболеваний	По содержанию бактерий группы кишечной палочки. Число микроорганизмов в одном мм3 : без водоподготовки не более 100,с водоподготовкой не более 10000.
Ядовитые вещества	Не превышающие ПДК.

В отличие от других Центрально-Азиатских стран реки в Таджикистане распределены более равномерно. Характерной особенностью качества поверхностных речных вод являются повышенная мутность, особенно в весенний и осенний периоды, что связано с половодьем и дождевыми паводками.

Данные по мутности и в целом по гидрохимическому режиму рек издаются Гидрометслужбой Республики Таджикистан отдельной серией " Ежегодные данные о качестве поверхностных вод суши", являющейся частью государственного Водного кадастра.

Минерализация по составу растворенных солей является основным показателем пригодности воды для питья. Действующими нормативами приняты следующие градации пригодности поверхностных вод для питья:

- 0-600 м г/л - хорошая питьевая вода;
- 600 -1000 м г/л - удовлетворительная питьевая вода;
- 1 - 1 ,5 г/л - допустимая для питья вода;
- 1,5- 2,5 г/л, - допустимая для питья вода по необходимости;
- 2,5 - 4,0 г/л, - допустимая для питья в крайнем случае;

более 4 г/л, - не пригодная для питья вода.

Нормы качества воды, применяемой для централизованного водоснабжения регламентируются Государственным стандартом (ГОСТ 2874-83 - Вода питьевая) и Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения. Применительно к вышеизложенным условиям воды большинства рек Таджикистана обладают хорошими питьевыми качествами в течение всего года. В межсезонный период питьевые качества воды некоторых рек ухудшаются в связи с повышением минерализации. Так например, вода р. Тоирсу у кишлака Шохбур допустима для питья в крайнем случае.

Анализ и обобщение фактических данных санэпидемиологических станций показал, что качество воды в источниках водоснабжения (родники, скважины, колодцы, водопроводы, открытые водоемы) в Таджикистане находится в пределах:

- по водородному показателю в пределах от 6 до 8,5;
- по хлоридам во всех источниках от 2,2 до 170 мг/л, в том числе в водопроводной сети от 6 до 170 мг/л, в родниках от 2,2 до 20 мг/л и скважинах от 17 до 150 мг/л, т.е. в пределах нормы;
- по сульфатам в водопроводной воде находится в пределах нормы от 1,3 до 378 мг/л., за исключением Исфаринского района , где минерализация по сухому остатку сульфатов колеблется от 103 до 888 мг/л.;

Качество питьевой воды по районам Республики Таджикистан.

Таблица 3.2

Районы	Источники питьевой воды		Годы взятия проб	Взвешенные вещества	РН, водородный показатель	Сульфаты SO4 мг/л	Хлориды Cl мг/л	Общая жесткость мг■	Азот аммонный мг/л	Азот нитратный мг/л
	наимено-	кол-во								
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Гиссар	родник	4	1995 1997	1185-2240 1660-2830	6,0-8,5 6,7-7,8	470 - 730 609-1142	50-76 59 - 142	6-10 9-17	0,02-0,09 0,02-0,09	0,0006-0,0007 0,0002-0,0003
	скважина	13	1995 1997	180-1250 190-2550	6,5-9,0 7,0-9,5	17,0-680,0 20,0-700,0	20-110,0 21-100,0	5-10 6-13	0,0007-1,67 0,0200-1,30	0,002-0,003 0,002-0,011
	колодец	1	1995 1997	304,8 463,1	9,45	68,3 74,1	25 31,3	11 5,3	1,67 1,3	0,6 0,8
Шахринав	водопровод	1	1995 1997	350-370 346	7,32 7,56	100,9 152,1	16,5 18,3	5,6 6,3	не обнаруж. не обнаруж	не обнаруж не обнаруж.
	скважина		1995 1997	371 443,2	7,25 7,32	103,4 162,1	16,5 18,3	5,6 6,4	не обнаруж. не обнаруж.	не обнаруж. не обнаруж.
Турсунзаде	водопровод	6	1995 1997	257-400 342-432	7,2-8,5 7,5-8,6	68-121 70-125	98,0-52,0 28,0-45,3	5,2-7,4 5,4-6,9	не обнаруж. не обнаруж.	не обнаруж. не обнаруж.
Нурек	водопровод	7	1995 1997	397-634 387-742	7,2-8,10 7,2-8,10	135-223 130-232	76-111 76-120	4,6-5,4 4,2-5,3	не обнаруж. не обнаруж.	не обнаруж. не обнаруж.
	река	3	1995 1997	567-830 493-782	7,2-7,3 7,2-7,4	193-315 185-312	112-140 114-142	5,6-7,9 5,4-7,7	не обнаруж. не обнаруж.	не обнаруж. не обнаруж.
Рогун	водопровод	5	1995 1995	197-225 142-1121	7,0-8,0 7,2-8,0	3,9-5,7 4,0-61	15-42 16-42	2,8-3,9 2,9-3,8	0,042-0,09 0,046-0,007	0,002-0,003 0,002-0,003

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	родник	1	1995 1997	127 142	8,23 8,2	1,2 1,4	18 16	6,6 6,2	0,08-0,09 0,05-0,007	не обнаруж.
Файзабад	скважина	3	1995 1997	884-885 784-785	7,4-9,0 7,9-8,6	200-216 200-210	130-150 142-165	7,4-8,6 6,5-7,9	не обнаруж.	не обнаруж.
	родники	3	1995 1997	182-605 162-594	8,0-8,20 8,-8,27	43-215 87-320	11,0-22,0 12,0-21,0	3,6-8,8 4,2-8,4	не обнаруж.	не обнаруж.
Варзоб	водопровод	2	1995 1997	167-191 172-199	8,3-8,8 8,2-8,6	9,0-18,0 8,0-17,0	12,0-14,0 10,2-13,2	2,8-2,9 2,7-2,9	не обнаруж.	не обнаруж.
	родники	6	1995 1997	170-250 170-270	7,3-8,78 7,5-8,07	7,6-20,0 5,7-16,0	20,0-26,0 20,0-29,4	2,7-3,7 2,5-3,6	не обнаруж.	не обнаруж.
Яванский	водопровод	5	1995 1997	216-722 245-840	7,0-8,9 7,0-8,0	4,3-250 4,3-256	4,03-170,0 4,01-145,0	3,5-7,0 3,2-7,1	не обнаруж.	не обнаруж.
Кумсангир	водопровод	4	1995	254-722	7,96-8,3	34,6-250	22-170	3,8-7,0	не	не
			1997	255-820	7,6-8,3	32,3-270	23-165	3,2-7,2	обнаруж.	обнаруж.
Шахритуз	водопровод	4	1995 1997	260-502 260-504	8,1-8,6 8,1-8,5	52-155 53-142	30-57 31-56	304-4,0 3,2-4,4	не обнаруж.	не обнаруж.
Гозималик.	водопровод	3	1995 1997	346-374 342-520	8,1-8,1 7,8-8,3	127-135 129-172	46-48 42-45	6,3-7,2 6,2-7,8	не обнаруж.	не обнаруж.
Ходжа-мастон	водопровод	4	1995 1997	436-775 467-780	7,2-8,7 7,4-8,2	145-270 151-270	71,3-88,1 70,4-86,2	5,6-7,2 4,3-7,2	не обнаруж.	не обнаруж.
Кабадиён	водопровод	1	1995 1997	424 430	7,1 7,1	124,3 134,2	30 31,1	3,5 3,4	следы	0,001 0,001
	открытый водоем	3	1995	418-470	7,3-8,2	121-131	27-34	3,2-3,4	следы	0,009-0,02
			1997	412-471	7,3-8,1	170-225	29-32	3,4-3,6		0,009-0,02
Колхозабад	водопровод	4	1995 1997	500-670 520-670	7,2-8,3 7,8-8,2	137-158 135-161	27-78 25-61	7,1-7,5 7,2-7,6	следы	0,001 0,001
Бохтар	водопровод	4	1995	470-670	7,2-7,5	145-170	32-61	3,4-5,2	не	не
			1997	475-652	7,2-7,5	132-171	30-61	3,6-5,6	обнаруж.	обнаруж.
Вахш	водопровод	3	1995 1997	421-570 43П-5ЯП	7,2-7,8 7 ?-7 4	125-152	25-28 ?4-?Я	5,1-5,3	следы	не пбнят/ж

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пянджский	открытый водоем	3	1995 1997	280-300 276-310	7,5-8,2 7,2-7,6	122-190 130-191	32-36 30-31	6,1-7,2 6,2-7,0	не обнаруж.	не обнаруж.
	водопровод	2	1995 1997	270-300 285-306	7,5-7,7 7,2-7,3	127,1-27,3 129-132	32-33 30-32	7,8-8,2 7,6-8,2	не обнаруж.	не обнаруж.
Фархор-ский	водопровод	5	1995	320-402	7,2-7,8	157-270	37-60	7,0-8,1	не	не
Шурабадск.	водопровод	4	1995 1997	148-160 149-165	7,2-8,3 7,2-8,3	64-83 32-81	10-22 13-25	2,8-4,2 3,5-7,6	не обнаруж.	не обнаруж.
Ховалинг-ский	водопровод	1	1995 1997	132,7 141,2	7,2 7,2	2,3 2,5	8 6	3,2 3,4	не обнаруж.	не обнаруж.
	открытый водоем	4	1995 1997	122-152 128-160	7,0-8,3 7,0-8,1	2,4-11,2 2,5-11,3	2,4-7,0 2,3-8,6	2,4-4,1 2,2-4,2	не обнаруж.	не обнаруж.
Мумина-бадский	родник	5	1995 1997	117-135 100-151	7,0-7,3 7,0-8,1	1,3-1,9 1,3-1,9	2,2-3,3 2,5-3,4	2,1-3,5 2,2-3,4	не обнаруж.	не обнаруж.
Московский	водопровод	8	1995 1997	125-145 134-170	6,5-8,9 6,3-8,4	120-227 120-191	10-20,0 12-20,1	4,1-6,3 4,1-6,3	не обнаруж.	не обнаруж.
Дангарин-ский	водопровод	3	1995 1997	350-360 345-385	7,2-8,1 7,4-8,2	125-180 136-175	16,2-17,5 16,4-17,4	5,1-6,6 5,3-6,3	не обнаруж.	не обнаруж.
Советский	водопровод	3	1995 1997	166-210 170-235	7,2-8,1 7,3-7,9	121-183 123-191	15,0-21,0 15,6-22,3	4,1-7,2 4,1-7,4	не обнаруж.	не обнаруж.
	открытый водоем	2	1995 1997	132-171 134-183	7,3-8,3 7,3-9,1	112-141 114-163	13,7-19,1 14,1-23,2	4,0-7,3 4,1-6,9	не обнаруж.	не обнаруж.
Восейский	водопровод	3	1995 1997	168-202 170-201	7,2-7,8 7,2-7,8	120-196 125-170	12,0-15,4 12,0-17,2	4,1-4,6 4,3-4,6	не обнаруж.	не обнаруж.
	родник	1	1995 1997	200 200	7,6 7,6	120 125	15,2 15,6	4,6 4,6	не обнаруж.	не обнаруж.
Аштский	водопровод	10	1996	200-580	5,3-6,0	132-220	17-28	12-28	не обнар.	не обнар.
Канибадам.	водопровод скважина	4 7	1996 1996	152-475 370-650	6,3-7,6 7,1-8,1	137-216 141-179	12-16 21-31	15-32 22-31	не обнар. не обнар.	не обнар. не обнар.
Ганчинский	водопровод	6	1996	127-171	6,1-7,4	120-181	25-60	10-12	не обнар.	не обнар.

)

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	родник	7	1996	86-121	5,4-7,1	117-173	25-35	7-8	не обнар.	не обнар.
	скважина	3	1996	210-425	7,0-8,3	141-168	35-60	8,8-11,2	не обнар.	не обнар.
Зафарабад	водопровод	6	1995 1997	221-478 208-521	6,1-7,8 6,3-8,1	198-248 211-376	11,2-17,2 13,0-21,2	6,7-12,1 9,3-14,2	не обнаруж.	не обнаруж.
Истравшан.	скважина	8	1996	200-340	6,6-8,3	78-135	17-35	6,0-11,4	не обнар.	не обнар.
Пенджик	водопровод из реки	7	1997	230-420	5,7-7,6	120-131	9,0-11,2	3,1-4,2	не обнаруж.	не обнаруж.
	родник	1	1997	83	6,1	113	8,3	2,9	не обнар.	не обнар.
Исфарин.	водопровод	4	1997	452-1845	7,1-8,3	103-888	8,6-11,4	5,6-23,0	не	не
	канал	1	1997	588,8	6,8	104,8	8,1	6,8	обнаруж.	обнаруж.
Матчинский	скважина родник	4 1	1997 1997	340-580 428	7,7-9,1 7,8	165-321 141,3	82-124 110,8	12-24 14,3	не обнаруж.	не обнаруж.

Качество воды в реках Таджикистана

Таблица С $.3

№/№ п.п.	Наименование рай-ов, источ., № гидропоста	Фактическое содержание веществ и другие показатели качества воды												
		Взвешен - ные веществ а, мг/л	Рн Водоро- дный показа- тель	Раство- Ренн. Кислор од, Мг/л	Суль фаты $SO4^2$, мг/л	Хлор иды CL мг/л	Са	Мд	Na мг/л	Сумма гл.ионов мг/л	Общая жестко сть	БПК мг/л	Азот аммон- ный мг/л	Азот нит- ратный мг/л
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	г.Хорог р.Гунт ГП (07)	54,5	5	3,8	12,1	3,5	22,3	4,5		138,7	**1,5**	0,75	0,051	0,0035
2	р.Гунт ГП (07)*	62,5	8	9,9	13	4,5	21,7	5,7		133,3	**1,6**	0,33	0,029	0,0032
3	пос.Мургаб р.Барьанг ГП(Ю)	501	7,6	4,6	55,3	7,6	20,7	13,3		368,7	3	0,9	0,013	0,016
4	к.Шуганд р.Бартанг ГП (14)	95,8	7,9	5,2	112,9	14,5	55	15,6		323,8	3,3	0,98	0,014	0,004
5	к.Мотравы р.Язгулем ГП(13)	95,8	7,9	5,2	102,9	14,5	55	15,6		323,8	4,02	0,87	0,096	0,006
6	к.Бичхарв р.Ванч ГП (14)	425,2	7,8	8,7	91	3,9	32,8	13,4		284,8	3,74	4,23	0,017	0,0057
7	к.Карбоч р.Яхсу ГП(19)	2200	7,8	9,6	2,8	4,2	43,8	8,02		237,9	2,8	0,3	0,043	0,0078

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	Шахбур Р.Таирсу ГП(21)	917,5	8	8,8	998,9	347,2	293,8	69,7		2301,1	20,5	1,15	0,27	0,02
9	ПГТ Гарм Р.Вахш ГП (22)	698,8	7	11,7	175,8	97,9	73	14,3		537,3	3,8	0,45	0,297	0,0049
10	пос. Комсомолабад р.Вахш ГП (23)	1917	8	10,8	287,8	73,6	68	16		599,2	4,8	2,38	0,042	0,0045
11	к.Дамбрачи р.Кызылсу ГП (28)	709,2	8	11	180,4	111,4	80,9	19,6		583,1	5,6	0,57	0,067	0,003
12	к.Солималики р.Сарбог ГП (30)	126,6	7,9	11,5	29,8	27,2	25,2	6,4		212,6	1,78	0,88	0,017	0,002
13	к.Ёзганд р.Ёзганд ГП (33)	474,2	8,3	11,1	22,2	21	42	8		230,6	2,8	0,9	0,023	0,003
14	к.Ромит р.Кофирнихон ГП (37)	178,1	7,9	13,5	5,9	11,9	21,7	7,3		138,3	1,7	1,79	0,019	0,004
15	к.Чиноп р.Кафирнихон ГП (38)	140,3	8	10,4	14,3	2,1	26,1	7,2		167,4	1,9	1,74	0,009	0,0035
16	пост.Дагана р.Варзоб ГП (44)	140,7	7-8	10,9	12,6	2,9	25,3	3,9		293,1	1,6	1,21	0,063	0,0034
17	к.Зидди р.Зидди ГП (45)	33	7,5	11,7	11,9	4,5	71,1	7,1		208,2	2,6	1,22	0,02	0,0029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
18	ПГТ Такоб р.Такоб I створ ГП (46)	136,3	7,7	10,2	14,6	2,7	14,6	5,2		139,5	1,66	1,55	0,02	0,0032
19	ПГТ Такоб р.Такоб II створ ГП (46) 2	470,6	7,9	10,5	34,4	2,5	26,5	3,3		155,7	1,59	1,34	0,051	0,0043
20	ПГТ Такоб р.Такоб III створ ГП (46)	476,8	7,9	10,64	38,7	2,7	29,4	3,8		243,4	1,87	1,6	0,046	0,0045
21	к.Чехак р.Харангон ГП (48)	300,3	7,9	8,9	17,1	4,5	40,5	6,4		204,6	2,6	1,43	0,048	0,0037
22	ПГТ Гиссар р.Ханака I створ ГП(51)	647,6	8	18	25,1	5,9	38,1	7,9		215,7	2,6	1,91	0,06	0,0049
23	ПГТ Гиссар р.Ханака II створ ГП(51)	894,9	8,1	19	28,1	1,9	43,3	9,5		236,9	2,94	1,81	0,049	0,0057
24	к.Каратаг р.Каратаг ГП (52)	60	8,08		63,2	2,6	38,7	9,2		220	2,07	2,08	0,0125	0,012
25	к.Джарсурх р.Ширкент ГП (53)	40	8,2	20	78,6	3,4	32,5	6,3		261,7	2,3	2,18	0,044	0,002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
26	г. Пенджикент р.Зарафшон I створ ГП (56)	276	7,8	21	70	2,5	49,5	9,3		287,2	3	2,9	0,031	0,009
27	г. Пенджикент р.Зарафшон II створ ГП (56)	322	7,9	8,7	72	2,6	44,3	10,2		278,6	3	2,85	0,07	0,004
28	к.Пете р.Фондарья JTI (57)	324,8	7,9	8,4	26,6	2,1	36	11,2		227,9	2,7	2,87	0,073	0,0071
29	к.Такфон р.Ягноб I створ ГП (58)	109,6	7,9	8,6	16,4	1,9	36,2	10,9		188,2	2,4	2,93	0,031	0,0064
30	к.Такфон р.Ягноб II створ ГП (58)	230	8	10,9	34,3	2,3	36,8	10,8		253,6	2,4	2,84	0,009	0,0023
31	к.Саритог р.Саритог ГП (59)	144,2	7,9	8,6	5,9	2,1	27	9,8		135,8	1,7	4,45	0,05	0,0032
32	к.Пиньен р.Пасрут ГП (60)	136,7	7,9	8,2	16,3	3,8	31,4	10,3		195	2,4	2,6	0,053	0,0031
33	к.Зарихисор р.Киштут ГП (61)	722,1	7,9	8,9	36,3	10,7	42,3	10		251,4	2,9	3,18	0,09	0,0031

4.Существующее состояние обеспеченности населенных пунктов канализационной системой.

Вопросы водоснабжения, качества питьевой воды напрямую связаны с наличием канализационной системы. По данным НПДГОС (1999г) население, социальные и промышленные предприятия и организации обслуживаются в городах и поселках 91 канализацией , 270 отдельными канализационными системами с установленной пропускной способностью 1623,7 тыс .м. куб. в сутки. За 1998 г. очистными сооружениями было пропущено 191,9 млн .м. куб, что составляет 97,7% от общего пропуска канализационных стоков, в том числе путем биологической очистки-41,4% Полную схему очистки сточных вод , включающую механическую и биологическую обработку имеют лишь системы канализации городов и поселков городского типа . Объектами сброса обработанных сточных вод являются понижения на местности и водные объекты. Преобладающим способом утилизации твердых компонентов (осадков) канализационных сточных вод являются сушка их на иловых площадках.

Существующие очистные сооружения из-за кризиса экономики, содержаться в неудовлетворительном техническом состоянии и не обеспечивают надлежащую обработку сточных вод.

Анализ данных приведенных в Государственном водном кадастре (1987г) показал, что мощность очистных сооружений составляла 209 млн. м. куб., а фактический сброс сточных вод - 585 млн. м куб. в том числе жилкомхоз-246 млн .м. куб, т.е. мощность очистных сооружений в 2,8 раза меньше, чем сброс сточных вод. В 1996г из 536,6 млн м.куб сточной воды 6,3% (33,8 млн. м. куб) сброшено неочищенной в водные источники, а в Сугдской области - 17,8% (16,4 млн .м. куб.)-

По Кулябской зоне -12,2% (5,8 млн. м. куб.). По жилищно - комунальному хозяйству из 202 млн. м. куб. сброшенной воды 85 млн. или 42% приходится на долю поверхностных источников из них 27,2 млн. м. куб. сброшено без достаточной очистки. По данным Экологического обзора СССР (1989 г.) в Таджикистане 49% очистных сооружений уже тогда не соответствовали санитарным нормам и правилам . Нынешняя эффективность очистных сооружений (НПДГОС-1999г.) не превышает 30-40%. Поэтому коммунально-бытовые и промышленные сточные воды сбрасываются прямо в реки. Годовые объемы воды, поступающие в накопители и на поля фильтрации в разрезе бассейна основных рек Таджикистана характеризуются следующими данными.

По бассейну реки Кофарнихон - 2,44 млн. куб. м/год. На территории бассейна расположенно большое количество пионерских лагерей, домов отдыха, санитарно-курортных учреждений (Шамбары, Ходжа-Обигарм), здесь имеются детские оздоровительные площадки, туристические базы, а также заповедники и заказники. Все лечебно-оздоровительные учреждения расположены в горной зоне на высоте 1000-2000м. над уровнем моря. Эти учреждения в основном работают в летние месяцы года и расходуют крайне незначительное количество воды, большая часть которой возвращается в реки.

По бассейну реки Вахш объем воды, поступающей в накопители и на поля фильтрации-16,79 млн .куб. м/год. Основные загрязнители реки Вахш - г. Курган-Тюбе с его коммунально- бытовыми и промышленными стоками, а также азотно-туковый завод , г. Нурек, ПГТ Гарм , Комсомолабад , Яван и химзавод, расположенный в этом городе.

По бассейну реки Заравшан объем воды сбрасываемый в накопители и на поля фильтрации 2,32 млн. куб. м/год. Главные источники загрязнения: рыбный и мясомолочный комбинаты и Управление водоканализации г. Пенджикента, винзавод совхоза " Маргидар" и Анзобский горно-обогатительный комбинат. В связи с вводом в эксплуатацию в 1994 году хвостохранилища на Анзобском ГОКе, качество воды в реке Зеравшан улучшилось..

П ^ б ^ главными источниками загрязнения являются гг.Ходжент, Кайраккум, Сугдская птицефабрика и различные другие предприятия (молокозавод, хлебозавод, мясокомбинат, консервный завод, ДСК, шелкокомбинат, комбинат "Заря Востока", завод газовой аппаратуры, ПО, ПО Ходжентатлас, мебельная фабрика, завод эмалированной посуды,маслоэкстракционный завод, ЖБК, спиртзавод, химзавод, консервный комбинат, горно-металлургический завод, хлопзавод, Курганчинский ГОК, кирпичный завод и т.п). Канализационно-очистные сооружения гг. Ходжента, Исфары, Ура-Тюбе, Зафарабада, Кайраккума и Чкаловска только частично предотвращают загрязнение вод в бассейне Сырдарьи.

По бассейнуje^iJQflyHIWK в пределах Горно-Бадахшанской автономной области источником загрязнения р.Гунт является г. Хорог, где из 14 предприятий только 5 имеют очистные сооружения проектной мощностью 0,80 тыс. куб м в сутки. Фактическая их производительность составила 0,88 тыс. куб. м в сутки. , тогда как разрешенный сброс сточных вод равен 0,512 тыс. куб. м в сутки. Это свидетельствует о том, что пропускаемые через эти сооружения сточные воды не очищаются до установленных нормативов. Выпуск сточных вод в реки Шахдара, Бартанг, также являющиеся частью бассейна реки Пяндж, не осуществляется. На одного жителя здесь приходится 10 л/с воды, а в межсезонный период - 4,6 л/с. В связи **с** этим, в обозримом будущем численность населения не может быть фактом отрицательно влияющим на качество воды в этих реках.

Бассейн рек Кзылсу и Яхсу, являющихся притоками р. Пяндж, полностью располагается в Кулябской зоне Хатлонской области и характеризуется дефицитом воды для хозяйственных нужд. Суммарный объем воды, поступающий на поля фильтрации, в подземные горизонты, непосредственно не связанные с речными системами составляет 3,42 млн. куб. м в год. Сбросы сточных вод в 16,7% случаев осуществляются на поля фильтрации), в 8,3- в накопители , в 33,3 коллекторы , в 38,9% случаев - реки саи и без сброса 2,8% случаев. Общее количество очистных сооружений в этом регионе 36 их проектная производительность равна 12,02 тыс. куб. м в сутки. Из этого количества 29 очистных сооружений не работает, их проектная мощность равна 1,85 тыс. куб. м в сутки. Увеличение разрешенного сброса происходит по карьеру "Дарвоз", при мощности 0,20 тыс. куб. м в сутки сбрасывается 12,29 тыс. куб. Наибольший загрязнитель - канализационные стоки г. Куляба при проектной мощности 9 тыс. куб. м в сутки разрешено сбрасывать только 4 тыс. куб, фактически сбрасывается на 4,66 тыс. куб. м в сутки больше. Кулябский маслозавод при мощности 0,03 тыс. куб. м в сутки, сбрасывает 1,03 тыс. куб. сточных вод.

Бассейн реки Кзылсу по плотности населения и по доле городских жителей в обшей численности населения уступает лишь бассейну реки Кофарнихон и реки Сырдарья Здесь сказывается сильное антропогенное воздействие и особенно сточные воды на фоне ярко выраженной сезонности прохождения максимальных расходов и дефицита воды в остальное время года (июнь - февраль). Поэтому во избежание обострения санитарно- эпидемиологической ситуации, наряду с решением вопроса обеспечения региона питьевой водой, необходимо уделить внимание канализации и переработке сточных вод путем устройства современных

канализационных очистных сооружений. В целом в сельской местности Таджикистана имеются 1,21 млн. дворов, из которых 72%не имеют канализации в инженерном понятии этого слова.

Исходя из численности проживающего ныне сельского населения 4,32 млн. человек и нормативов его водопотребления на уровне 50-60 л/сутки на одного человека, формируется канализационный сток, равный 78,8 млн. куб. м в год , а со дворов не связанных с канализационными сооружениями - 56,8 млн. куб. м .

По условиям расположения уровня грунтовых вод можно сказать, что 142 населенных пункта в республике постоянно находятся в подтопленном состоянии, а 490 населенных пункта в период вегетационных поливов сельскохозяйственных культур периодически находятся в подтопленном состоянии. В остальных населенных пунктах уровень грунтовых вод находится от 10 м, до 180 и более метров. Отвод бытовых сточных вод со дворов производится по открытым каналам (арыкам), лоткам, трубам и т. п. , а в местах, где их нет - в водные источники (реки, саи, коллекторы, , внутридворовые углубления и т. п.). Во всех сельских и даже городских частных дворах имеются выгребные ямы, выполняющие роль сооружений малой канализации. Жидкая фаза физиологических выделении человека здесь фильтруется в почву, а осадки остаются в ямах и по мере их заполнения засыпаются т.е. утилизируются. В колхозах, совхозах и т.п. имеются навозохранилища , но в связи с уменьшением скота в общественном секторе и увеличением поголовья скота в частном секторе и, особенно у населения, решение вопросов канализации и утилизации стоков от животноводства приобретает первостепенное значение. Кроме того у населения во дворах и за дворами имеются навозные ямы, после созревания навоз вывозится на поля. Однако не везде у населения имеются навозохранилищные ямы и чаще всего навоз хранится в кучах на поверхности земли. Это ухудшает санитарно-эпидемиологическую ситуацию на селе. Поэтому необходимо проводить широкую просветительско - разъяснительную работу среди населения. Программа просвещения населения в вопросах здоровья и гигиены , включающая целевые уроки, приводится в таблице 4.1

Программа просвещения населения в вопросах санитарии, гигиены, бережного отношения к питьевой воде и окружающей среде.

Таблица 4.1

№/ п.п.	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Исполни-тель
1	2	3	4
1	Восстановить систему санитарного просвещения населения республики	2001-2005	Минздрав
2	Организовать кафедры, доцентские курсы санитарного просвещения	2001-2005	Минздрав

1	2	3	4
	Увеличить число учебных часов по курсу «Санитарное просвещение» в цикле «Организации здравоохранения, социальной гигиены» в высших и средних учебных медицинских заведениях.	2001-2005	Минздрав
	Изучать и внедрять в практику санитарно-гигиенического просвещения населения передовом опыт стран дальнего и ближнего зарубежья	постоянно	Минздрав
	При оценке деятельности органов и учреждений здравоохранения, медицинской науке учитывать уровень и качество пропаганды медико-гигиенических знаний	постоянно	Минздрав
	Принять меры по внедрению в учебные программы общеобразовательных школ, лицеев, гимназий «уроки практической гигиены»,»Этика и нравственное воспитание»	2001-2005	Минздрав
	В контексте с данной Программой подготавливать популярные просветитель-ные материалы для рубрики «Ваше здоровье» на радио, телевидении, в прессе	2001-2005	Минздрав
	Во всех лечебно-профилактических учреждениях и медицинско- санитарных частях республики организовать отделения профилактики с соответствующим наглядным оборудованием, на базе которых проводить санитарно-гигиеническое обучение населения	2001-2005	Минздрав
	Наладить информирование населения о санитарно-эпидемиологическом состоянии (водный фактор) в республике	2001-2005	постоянно
10	Наладить выпуск наглядной просветительской обучающей литературы санитарно- просветительского характера. «Почему нужно беречь природу ? Для чего нужна чистая питьевая вода?" Гигиена охраны окружающей среды, значение экологии для репродукции человека и т.д.	2001-2005 и постоянно	Минздрав

1	2	3	4
11.	Обеспечить гигиеническое обучение рабочих и служащих водопроводных систем, средств доставки воды автомобильным и другими транспортными средствами, работников пищевой и перерабатывающей промышленности включая производства по разливу воды.	2001-2005	Минздрав совместно с предприятиями пищевой и перераба-тывающей промышленности
12.	Добиться повсеместно в дошкольных, школьных, средних и высших учебных заведениях, на предприятиях, и учреждениях, организации и оборудования для мытья рук с обязательным наличием мыла в комнатах гигиены, столовых и т.	2001-2005	
13.	Организовать санитарно-гигиеническое обучение населения сельской местности по приоритетным проблемам чистой воды и санитарии.	2001 и далее постоянно	-/-/-
14.	О повышении роли семьи в вопросах санитарии и гигиены экологического воспитания детей бережного отношения к питьевой воде	2001 - постоянно	Минобра-зования Минздрав, Минтруд, Махаллин-ские советы, ,джамоаты
15	Организация телерадиопередач, освящающих проблемы, пути решения , передовой опыт в области санитарии гигиены, охраны и рационального использования питьевой воды.	2001- постоянно	Минздрав, Минохра-ны приро-ды,Минку-льтуры,те-лерадио-комитет
16	Создание видео- телефильмов в ракурсе данной программы;	2001- постоянно	-/-/-
17.	Обеспечить участие творческой интеллигенции в работе по улучшению просвещения населения в вопросах охраны природы водных ресурсов, рационального и бережного использования питьевой воды, строительства систем водообеспечения (создание художественной литературы для детей, взрослых, агитбригад, спектаклей, вечеров юмора и сатиры и т.д.)	2001- постоянно	Мин культу ры, Союз писателей, Союз ху-дожников, телерадио-комитет

1	2	3	4
18	Обеспечение участия населения в обсуждении и реализации программы «Питьевая вода»;	2001- постоянно	ТФ ИК МФСА, Минприрды, Облгоррайхукуматы, телерадиокомитет
19 19.1 19.2	Подготовка общества и экономики к необходимости экономить воду, вкладывать средства в строительство водопроводных и канализационных систем, их ремонт и эксплуатацию; Оказание влияния в этих вопросах на - государственные структуры от которых зависит принятие решений (на министерства, ведомства, облгоррайхукуматы, административные органы) , их исполнение, причины не выполнения; Выпустить брошюру - напоминание, выписки из законов и постановлений для их широкого использования государственными структурами с раскрытием стоимости невнимания к вопросам чистой питьевой воды и канализации ,санитарии и гигиены.	2001 постоянно 2001-2002 и постоянно по мере необходимости	Правительство, средства массовой информации, Минюст ,Минприроды,Минводхоз,ТФ ИК МФСА
20	Повысить роль средств массовой информации по инициированию вопросов и проблем чистой питьевой воды, санитарии и гигиены в Таджикистане с учетом уровня (контингента) восприятия	2001 постоянно	Мин культуры,Таджиктелерадиокомитет,Редакции республиканских газет.
21	Повышение роли общественности, особенно через Махаллинские комитеты в вопросах рационального использования воды, особенно питьевой , поддерживания в чистоте и исправности источников водоснабжения, преодоления консервативного мышления в этой сфере	2001 постоянно	Облгоррайхукуматы, проект GEF

В 26 населенных пунктах республики, в том числе в 13 городах имеются незавершенные объекты строительства канализации сточных вод. Строительство 22 объектов канализации приостановлено из-за отсутствия финансирования. Исходя из сложившихся реалий, подготовлен перечень первоочередных проектов для инвестирования канализационных систем на период до 2010 года (табл.4.3).

Прогнозные показатели строительства канализационных систем в Республике Таджикистан на 2001 -2010.г.

Таблица 4. 2

Показатели	Ед. изм	Фактически		Прогноз				
		1999г	2001 г ■>	J2002	2003	2004	2005	2010
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Канализация , всего	тыс. куб. м!	7,5	9,6 1	47 1,2	14,2 5,5	11,7 3,5	44 3,3	320,0 36,8
в т ом числе; Сугдская область	-/-/		9,6	35	-	7,2 1,2	7,2 0,6	130 16,6
Хатлонская область	-/-/-	7,5	1	**1.2**	1,3	-	36,8 2,7	130 13,6
Кофарнихонский р-н	-/-/-	-	-	**-**	4,2	4,5 2,3	-	36 4,2
Гармский р-н	-/-/-	-	-	12	-	-	-	24 - 2,4

Наряду с неочищенными канализационными стоками, особое место в загрязнении водных источников играют бытовые отходы. Накопившиеся бытовые отходы и не организованная их свалка в поймах рек, рекреационных и других зонах в сочетании с отсутствием пунктов их переработки становятся источниками загрязнения всех компонентов окружающей среды и распространения различных инфекционных заболеваний. В связи с этим, назрела необходимость строительства мусороперерабатывающих заводов в г Душанбе на 600 тыс. куб. м(1 млн. жителей) и в г. Ходженте на 300 тыс. куб. м (450 тыс. жителей). Общая стоимость строительства этих мусороперерабатывающих заводов 18,9 млн. долларов США(41,6 млн. сомони)., в том числе завода в г. Душанбе 12,6 млн долларов(27,72 млн сомони) и в г. Ходженте соответственно 6,3 и 13,86 млн. сомони. Предполагаемые источники инвестиций -12,95 млн. долларов США (28,49 млн. сомони) за счет иностранных и остальные 5,95 млн. долларов за счет внутренних инвестиций.

Перечень первоочередных проектов для инвестирования строительства канализационных систем в Республике Таджикистан на период до 2010 года

Таблица 4.3

№ п.п.	Наименование мероприятий	Мощность, тыс. куб. м /с. км	Стоимость, млн. сомони млн. дол. США	Источники финансирования	Наличие проектно-сметной документа-ации
1	2	3	4	5	6
1	Строительство хозфекальной канализации в г. Душанбе- 3 очередь	107 21,4	20,2 9,2	Республиканский и городской бюджет, долевое участие организаций , предприятий, иностранные инвестиции	Имеется
2	Строительство мусороперера-батывающих заводов в гг.Душанбе и Ходжент	900 куб ..м. в год	41,58 18,90	12,95 млн дол. США иностранных инвестиций и 5,95 - внутренние источники	Проектные предложения
3	Строительство Южнообходного коллектора от восточных холмов до очистных сооружений канализации -3 очередь в г. Душанбе диаметром 1200	10	3,3 1,5	Республиканский и городской бюджеты, долевое участие организаций и предприятий, иностранные инвестиции	Имеется
4	Развитие очистных сооружений и канализационных сетей 2-очередь в г.Ходженте	32	1,76 0,8		Имеется

1	2	3	4	5	6
5	Очистные сооружения канализации г. Куляба	31,4 12,8	4,84 2,2	-/-/-	Имеется
6	Разработка мероприятий по ограничению загрязнения поверхностных и подземных вод в зонах Яванского электрохимического завода		0,26 0,12	Госкомпром, кредиты банка, внутренние инвестиции	Имеется
7	Разработка мероприятий по ограничению загрязнения поверхностных и подземных вод в зонах Калининабадского Азотно-тукового завода		0,52 0,24	Госкомпром, кредиты банка, внутренние инвестиции, зарубежные инвестиции,	Имеется

5 . Централизованные капитальные вложения и финансирование строительства водопроводов на селе в 1997-2000 г.г. и перспективы ввода мощностей на период до 2015 года

Наиболее остро стоит вопрос о качественном питьевом водоснабжении сельского населения Таджикистана , особенно в местах, где отсутствуют системы питьевого водоснабжения и где в предыдущие годы были сделаны определенные строительные заделы . Поэтому для этих мест необходимо в приоритетном порядке привлекать зарубежные и внутренние инвестиции (табл.5.1) .В виду кризисного состояния экономики, дефицита бюджета, необходимости восстановления объектов, пострадавших в результате стихийных бедствий , а также постконфликтное восстановление экономики и инфляция национальной валюты, объемы капитальных вложений и фактическое финансирование строительства сельских водопроводов в сравнении с 1986-1990 гг, когда в эксплуатацию вводились 120-140 км водопроводов в год, значительно уменьшились. В результате установления мира и улучшения политической ситуации после 1997 года наметился постоянный экономический рост. Все это позволило несколько увеличить централизованные капиталовложения в сферу сельскохозяйственного водоснабжения (табл . 5.2.)

Данные о централизованных капитальных вложениях и оплате выполненных работ по сельскому водоснабжению за 1997-2000 г.г.

Таблица 5.2

Годы	Централизованные капиталовложения , тыс. сомони тыс. дол. США		Оплата		Ввод мощностей, км
	предусмотрено	Выполнено	Всего	%	
1997	62,5 83,7	87,8 117,5	58,4 78,2	66,5 66,5	41,3
1998	131,6 151,3	92,99 106,9	66,2 76,1	71,2 71,2	-
1999	184,0 151,3	166,7 137,1	120,4 99,1	72,2 72,2	9,6
2000	85,3 38,8.	82,86 37,7	47,2 21,5	57,0 57,0	10,0

Как видно из таблицы 5.2, фактические вводы в эксплуатацию мощностей сельских водопроводов ежегодно уменьшались из -за недостаточности объемов капвложений, инфляции, недостаточной оплаты выполненных работ. Вместе с этим, наметившийся экономический рост, привлечение внутренних и зарубежных инвестиций, позволяет прогнозировать увеличение масштабов работ в сфере водоснабжения и очистки сточных вод (канализации). Так, прогнозом социально-экономического развития Республики Таджикистан на 2001-2005 годы за счет всех источников финансирования, ввод мощностей по подаче воды должен составить112,3 тыс. куб. метров в сутки, водопроводных линий 94,5км, из них в Хатлонской области 33,2 км., в РРП - 16,4 , Сугдской области - 24,8 и в ГБАО - 20,1 км (табл. 5.3)

I

Приоритетные объекты по завершению строительства систем водоснабжения в Республике Таджикистан

Таблица 5.1

№ пп	Наименование объектов	Ед-ца измер.	Кол-во	Стоимость объекта, тыс .дол. США		Запрашиваемые внешние инвестиции ,		Исполнители
				всего	в т.ч освоено на1.01. 1997.	тыс.дол. США	%от стоимости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Хатлонская область						
1	Завершение межхозяйственного водоснабжения Фархорского района 1-очередь	тыс. куб.м в сутки	18 14522	12650	68,9	7100	56,8	ПСОТаджиксель-хозводопровод
2	Завершение строительства Ходжа-мастонского группового водопровода, 1 пусковой комплекс	***-1-1-***	157,2 36000	63755	25,7	39955	62,7	***-1-1-***
3	Водоснабжение Обикиикской долины 1 пусковой комплекс	***-1-1-***	45,2 15200	6071	4071	2000	58,4	***-1-1-***
		Районы Республиканского подчинения						
4	Завершение строительства Гиссар-ского группового водопровода	-/-/-	18,6 10900	14000	8050	4000	28,6	***-1-1-***
		Согдийская область						
5	Завершение строительства водоснаб-жения хозяйств Истравшанского р-на	***-1-1-***	122 115900	2030	830	1200	59,1	***-1-1-***
6	Групповой водовод Б.Гафуров-ского района бывший Ходжентский)	***-1-1-***	33 216000	4830	3200	1000	20,7	Таджиккомун-сервис
7	Развитие водоснабжения г .Душанбе	тыс. куб м/ сут	375	43100	-	43100	100	ПО Таджик-водоканал
8.	Реконструкция бассейна суточного регулирования самотечного водозабора из р. Варзоб	тыс. кубут	700	5200	1100	4100	78,9	УКС Хукумата г. Душанбе

Прогнозные показатели строительства водопроводных систем в Республики Таджикистан

Таблица 5. 3

	Ед.изм.	1999 год	2000 год	Прогноз				
		отчёт	Отчёт	2001 ч год	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ввод в действие водопроводов за счет всех источников финансирования в том числе :	тыс. куб м,/сутки км	26 8,6	71,3 13,4	26,4 18,5	79,8 23,5	11,4	QA 33,9	
Сугдская область				4,9	3,7	9,4 6		8,1
ГБАО	*	-	=	-	=	-	20,1	
Хатлонская область	"	8J> 7,3	37,8 4,2	26,4 12,4	62,4 11,8	6~5	2~5	
Кофарнихонский район	ft	9,2						
Шахринавский район	«	8J>	5J3 2	1~4	0~7	0,6	1A 1	
Джиргитальскии район	«							
Таджикабадский район	"	o>						
Гиссарский район	"			27,7 0,8				
Файзабадский район	«					8 3,5		
Дарбандский район	"			1,5	1	1,5	2,2	2,2
Магистральные водопроводы, всего:	км	6,2	4,5	3,2	1,5	1	2,5	2,2
в т.ч. Хатлонская область		6,2		3,2	1,5	1	2,5	2,2
Реконструкция системы водоснабж-я г. Душан-бе (иностр. инвест)	тыс. долл. США		400	2700	3700	4200	4000	
Строительство завода по производству коа-гулянтов для очистки питьевой воды (инвес-тиций, проект, реализу-емый под гарантии Правительства РТ.			2000					

Также предусмотрено строительство завода по производству коагулянтов для очистки питьевой воды за счет инвестиций под гарантии Правительства

Республики Таджикистан.

В 2001-2005 гг .будут приняты меры по увеличению производства минеральных вод . Ее производство возрастет с 1892 тыс. бутылок в 2000 году до *7114,1* тыс. бутылок в 2005 году т.е. в 4,1 раза. Наибольшая доля увеличения производства минеральной воды приходиться на г. Душанбе, Файзабадский район, Сугдскую и Хотлонскую области (табл 5.4).

Прогнозные показатели производства минеральной воды в Республике Таджикистан

Таблица 5.4

Наименование области	Ед изм.	1995 год	2000 год	Прогноз					2005 год
		отчёт	отчёт	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год	в% к 2000 г.
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
Сугдская	тыс .бутылок	350	497	520	540	582	622	1223	2,5 раза
Хатлонская	"	202	45	55.6	76.2	76.7	**82.2**	1007.4	22.4раз£
Варзобский район	"	1.4	5	5.6	6.2	6.7	**7.2**	7.4	148
Гиссарский район		73	25	28.2	31	33.5	**35.8**	36.9	147.6
Файзабадский район	"	150	1000	1200	1900	2000	2200	2500	2.5 раза
г. Душанбе	"	261,4	320	320	350	400	450	3000	9,4раза
Итого:		**1037.8**	**1892**	**2129,4**	**2903,4**	**3098,9**	**3397.2**	**7774,7**	**4,1** раза

На период до 2006-2010 годы и на перспективу до 2015 года необходимо принять меры по завершению строительства и реконструкции объектов водоснабжения в городах, поселках городского типа и районных центрах, РТ (табл.5.5)

Прогнозные показатели стоимостных и технических параметров по объектам сельхозводоснабжения в Республике Таджикистан на перспективу 2006 - 2015 гг (хозпитьевое водоснабжение)

Таблица 5. 5

№№ пп	Наименование объектов водо снабжения	Кол-во поселк. охвач-х трупов., водпро-водом	Кол-во жител. тыс. чел	Сут-й расход, м куб. в сут	Протяженность водо-провода, км			Капиталовложения, млн. дол США/ млн сомони			Источник финансирования
					Общая	Водо-вод	Вод-н сети пос-в	Всего	в том числе;		
									вод-ые соор-я	поселк. сети	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				Хатлонская область (Кулябский регион)							
				а) Реконструкция водоп				роводов			
1	Дангаринский	40	117	53,5	562	406	156	20,95 46,09	17,05 37,51	3,90 8,58	Республиканский и местные бюджеты, средства организаций, граждан, иностранные инвестиции
	б) Новое строительство водопроводов										
1	Муминабад-ский	28	60,9	25,7	144	60	84	4,74	2,59	2,15	- // -
								10,43	5,63.	4,79	
2	Фархорский	87	194,3	72,8	646	326	320	27,50	16,3	11,20	
								60,50	35,86	24,64	
3	Советский	40	43,4	19,0	252	132	120	8,15	5,17	2,98	- // -
								17,93	11,37	6,56	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Ховалингский	36	48,0	16,2	265	180	85	9,21	7,13	2,08	- // -
								20,26	15,67	4,58	
	Итого	191	346,6	133,7	1307	698	609	49,6 109,1	31,19. 68,68	18,41 40,5	-//
	Всего по региону	231	463,6	187,2	1869	1104	765	70,55	48,24	22,31	- // -
								155,21	106,13	49,08	
		Хатлонская область (Курган-Тюбинская зона) а) Реконструкция									
1	Вахшский	310	860	384,8	1620	564	1056	53,1	29,80	23,3	- //-
								116,8	65,60.	57,60	
2	Гозималик-ский	40	51,6	24,4	231	103	128	8,22	4,61	3,61	-//-
								18,10	10,14	7,94	
3	Яванский	75	133,6	40,1	420	260	160	1 6,89	13,00	3,89	-//-
								37,15	28,60	8,56	
	Итого	425	1045,2	449,3	2271	927	1344	78,21	47,41	30,80	-//-
								172,06	104,30	67,80	
			б) Новое строительство								
1	Бешкентский	36	60	18	270	142	128	10,60	6,50	4,10	-//-
								23,30	14,30	9,02	
2	Пянджский	47	95,80	38,20	245	128	70	8,72	5,47	3,25	-//-
								19,20	12,03	7,15	
3	Шаартузский	65	206,6	110,0	321	69	252	11,22	3,16	8,06	-//-
								24,68	6,95	17,73	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Ходжамас-тонский	112	226,7	130,70	1370	656	714	49,50 108,90	32,70 71,90	16,80 36,96	- // -
	Итого	260	589,10	296,90	2206	995	1211	80,04	47,83	32,21	- //-
								176,00	105,23	70,86	
	Всего по	685	1634,30	746,20	4477	1922	2608	158,25	95,24	63,01	- //-
	региону							348,15	209,50	438,62	
	Всего по	916	2097,90	933,40	6346	3026	3320	228,80	143,48	85,32	- //-
	области							503,36	66	187,70	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				11 Сугдийская с а) Реконструкц		эбласть ия					- //-
1	Исфаринский	28	160,2	100	360	203	157	42,01	38,00	4,01	-//-
								92,42	83,60	8,82	
2	Истравшан-ский	36	105,36	69,54	215,40	73,20	142,20	7,61	3,66	3,95	- //-
								16,74	8,05	8,69	
	Итого	64	265,65	169,54	575,40	276,20	299,20	49,62	41,66	7,96	- //-
								109,12	91,65	17,51	
				б) Новое строительство							
1	Аштский	12	54	27,60	127	65	62	4,37	2,75	1,62	-//-
								9,61	6,05	3,56	

) I)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Джабор-	29	109,70	92,40.	294	82	212	9,91	4,06	5,85	- II-
	Расуловский							21,80	8,93	128,70	
3	Зафарабад-	14	70,24	6,36	143,60	48,80	94,80	5,08	2,44	2,64	- II-
	ский							11,18	53,68	5,81	
4	Гафуровский	85	587,30	516,20	794	382	412	87,90	76,40	11,50	-II-
								193,38	168,08	25,30	
5	Канибадам-	35	196	1.22,60	440	247	193	51,53	46,44	5,09	- II-
	ский							113,37	102,17	11,20	
	Итого	175	1017,24	804,56	1798,6	824,80	973,80	158,79	132,09	26,70	- II-
								349,34	290,60	58,74	
	Всего по	239	1282,80	974,10	2374	1101	1273	208,41	173,75	34,66	-II-
	области							458,50	382,25	76,25	
			Районы Республиканского подчинения а) Реконструкция								-II-
1	Гиссарский гр	58	186,70	72,30	259	73	186	8,08	3 ,47	4,61	-II-
	уппов. водо-д							17,78	7,66	10,10	
2	Кофарнихон-	52	101	41,70	170	40	130	4,89	1,74	3,15	-II-
	ский							10,76	3,83	6,93	
3	Турсунзадев-	20	85	26	104	42	62	3,43	1,93	1,50	-II-
	ский							7,55	4,85	3,30	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Файзобод-ский	82	98,30	39,90	282	82		8,21	3,97	4,24	- //-
								18,06	8,73	9,33	
	Итого по РРП	190	338,30	139,90	755	256	4 99	23,03	11,58	11,45	-//-
								50,67	25,48	25,19	
	Всего по РРП	248	526	212,20	1014	329	685	31,11	15,05	16,06	-//-
								68,44	33,10	35,33	
	Всего по Республике	1394	3905,70	2119,7	9734	4456	5278	468,31	332,27	136,04	-//-
								1030,3	73,10	299,29	

6 . Направления по реализации программы

6 .1 Приоритетные направления

Обеспечение населения Республики Таджикистан качественной питьевой водой в необходимых количествах с гарантированным нормативным физико-химическим, микробиологическим составом и органолептическими свойствами в соответствии с международными требованиями можно достичь путем;

- защиты водных источников и доставляемой населению питьевой воды от биологического и химического загрязнения;
- обеспечения устойчивого и непрерывного наличия воды, соответствующей нормативам ВОЗ, для потребления населения;
- сокращения частоты болезней микробного происхождения, передаваемых водным путем;
- снижения экспозиции населения(через питьевую воду) к токсичным химическим соединениям промышленного и сельскохозяйственного происхождения (НПДГОС Республики Таджикистан Глава 4. пункт 4.1).

6.2 Контрольные действия, механизмы и сроки выполнения

Решение проблемы полного качественного водоснабжения населения Республики Таджикистан- долговременная и сложная задача, требующая, как это определено Водным Кодексом Республики Таджикистан, участия государственных органов, общественных объединений и населения. Для этого на законодательном уровне определен механизм финансирования, состоящий из средств республиканского и местных бюджетов, средств организаций и предприятий независимо от форм собственности, средств населения и зарубежных инвестиций. В связи с этим реализация данной программы возможна при задействовании всех этих источников финансирования на долевых началах с выделением соответствующих этапов восстановления, реконструкции и нового строительства водопроводов в безотлагательном порядке. Сроки осуществления Национальной программы Республики Таджикистан "Питьевая вода" приведены в плане действия по ее реализаций табл.6.2.1).

Настоящая программа может быть успешно внедрена при условии выполнения заинтересованными государственными органами, органами исполнительной власти на местах (Хукуматами), организациями , предприятиями независимо от форм собственности, при долевом участии населения Таджикистана , положений Водного Кодекса Республики Таджикистан, других нормативных актов, касающихся проблем питьевой воды. В общественном сознании необходимо сформировать бережное отношение человека к воде, источникам водоснабжения, готовности личным участием, долевыми финансовыми средствами способствовать поддержанию и строительству водопроводных систем. Направления деятельности по достижению указанных целей нашли свое отражение в данном документе.

План действий по реализации программы

Таблица 6.2.1

№ п.п.	Наименование мероприятий	Сроки исполнения	Исполнители	Источники финансирования
1	2	3	4	5
1	Разработать проект Закона Республики Таджикистан " О питьевой воде"	2001-2002	Минздрав,Госконцерн "Таджиккомунсервис", Минводхоз, Минсельхоз, Таджикглавгеология, Минприроды, Облгорхукуматы	Республиканский бюджет
2	В соответствии с новым Водным Кодексом Республики Таджикистан разработать пакет нормативных документов, касающихся питьевого водоснабжения	2001-2002	Правительство, Минэкономвнешсвязей, Минфин, Госкомимущество, Госконцерн "Таджиккоммунсервис", Минводхоз, Минприроды, Таджикглавгеология, Концерн " Саноати Хуроквори". Облгоррай хукуматы	Республиканский бюджет
3	Разработать и утвердить Государственный стандарт Качество питьевой воды" для условий Республики Таджикистан	2001-2002	Таджикгосстандарт	Республиканский бюджет
4	Обеспечить сертификацию питьевой воды из водопроводных систем, скважин, питьевой и минеральной воды, разливаемой в бутыли; воды, предназначенной для хозяйственно- бытовых нужд	2001-2002 и на период до 2015 гг.	Таджикгосстандарт, Минздрав	Республиканский и местные бюджеты

1	2	3	4	5
5	Осуществить инвентаризацию всех главных водозаборных сооружений, зон санитарной охраны и разработать комплекс оздоровительных мер	2001-2002	Госконцерн "Таджиккомунсервис", Облгоррайхукуматы, Минводхоз, Таджикглавгеология, Минздрав, Минприроды	Республиканский и местные бюджеты
6	Создать единую систему мониторинга качества питьевой воды	2001-2002	Госконцерн "Таджиккомунсервис", Таджикгосстандарт, Минздрав, Минводхоз, Минприроды, Таджик-главгеология, организации и пред-приятия, владельцы водозаборов	Республиканский и местные бюджеты, организации и предприятия, зарубежные инвестиции
7	Разработать перечень оборудования, подлежащего сертификации в целях использования в сфере водоснабжения, обеспечить контролирующие и ведомственные лаборатории современным оборудованием, аппаратурой, химикатами	2001 - 2002 и постоянно поддержи-вать	Таджикгосстандарт, Минздрав, Минводхоз, Госконцерн "Таджик-комунсервис", Таджикглавгеология, Корпорация«Саноати хуроквори», Минприроды, Облгоррайхукуматы	Республиканский и местные бюджеты, средства от реализации воды, зарубежные инвестиции
8	Провести научно-исследовательские работы по выявлению зависимости природных и антропогенных отклонений физико-химических параметров качества питьевой воды на здоровье населения		Минздрав, Таджикгосстандарт, Академия Наук	Республикан-ский бюджет

I)

1	2	3	4	5
9	Восстановить зоны санитарной охраны источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения .	2001-2002 и на период до 2015 г.	Госконцерн «Таджиккомунсервис», Минводхоз, Облгоррайхукуматы, заинтересованные министерства и ведомства	Республиканский и местные бюджеты долевое участие организаций и предприятий
10	Составить перечень населенных пунктов, не имеющих водопроводных систем, санитарноэпидемиологические условия которых требуют подвоза чистой питьевой воды. Обеспечение этих населенных пунктов завозной водой.	2001- до завершения строительства водопроводов	Облгоррайхукуматы	Местные бюджеты, средстворгани-й и пред-при-й, долевое участие насел-я
11	Внедрить коллективные, индивидуальные и совместные устройства очистки и обеззараживания воды	2001-постоянно до завершения надобности	Госкомконтраторг, Облгоррайхукуматы	Республиканский и местные бюджеты, кредиты банков, средства населения
12	Завершить строительство приоритетных объектов водоснабжения согласно таблице 5.1	По мере изысканий инвестиций	Облгоррайхукуматы, Госконцерн "Таджиккомунсервис" Минводхоз	Республиканский и местные бюджеты, долевое участие организаций, предприятий

1	2	3	4	5
13	Прогнозные показатели строительства водопроводных систем согласно таблице 5,2	2001 - 2005	Облгоррайхукуматы, Госконцерн "Таджиккомунсервис", Минводхоз, заинтересованные организации, предприятия - заказчики	Республикансий и местные бюджеты, до-левое участие органи-заций, предприя-тий и населения
14	Расширить производство оборудования, запасных частей, изделий, наладить выпуск хлорреагентов и коагулянтов на предприятиях Республики Таджикистан и наладить снабжение или организации, занимающиеся водоснабжением	2001- постоянно поддерживать необходимый уровень потребности	Предприятия Госкомпрома, (алюминиевый, Яванский электрохимический , арматурный заводы и др) , ПСО "Таджиксельхозводопровод", Гиссарский завод насос-о-силового оборудования Минводхоза, предприятия "Таджиккмунсервис"а, Комоборонпрома, Госкомконтракторг, блгоррайхукуматы, владельцы водопроводов	Средства организаций, предприятий водоснабжения, кредиты банков
15	Произвести бурение эксплуатационных скважин в зонах отсутствия и местах маломощных источников централизованного хозяйственно- питьевого водоснабжения	2001-2002 и в период до 2015	Таджикгеология, ГУ "Таджиксельхозводопроводстрой", Минводхоз	Республиканский и местные бюджеты, средства организаций и предприятий, населения, иностранных инвесторов.

1	2	3	4	5
16	Провести инвентаризацию источников антропогенного заражения источников водоснабжения и водопользования других потребителей и разработать меры по исключению их отрицательного воздействия	2001-2002	Минприроды, Минздрав, Облгоррайхукуматы, Минводхоз, владельцы водопроводов, "Таджикком-мунсервис"	Республиканский бюджет
17	Осуществить комплекс мер по исключению загрязнения источников водоснабжения и водопользования других потребителей в соответствии с данными инвентаризации источников антропогенного заряжения	2003-2015	Министерства,ведомства, организации, предприятия, имеющие антропогенные источники загрязнения, организации, предприятия, владельцы водозаборных сооружений	Республиканский и местные бюджеты , средства организаций, предприятий
18	Укрепить производственные базы организаций хозяйственно-питьевого водоснабжения материально-техническими и финансовыми ресурсами	2001-2002	Минэкономвнешсвязей, Минфин, Таджиккомунсервис, Минводхоз, Банки, Облгоррайхукуматы	Республиканские и местные бюджеты, собственные средства организаций, предприятий, кредиты и иностранные инвестиции
19	Снизить объемы сброса загрязненных сточных вод, повысить эффективность работы канализационных очистных сооружений, привести водопотребления в соответствие с установленными нормами (4.1. 4,2)	2001 - 2005 и до 2010 г.	Таджиккомунсервис, Облгоррайху-куматы, министерства, ведомства, организации, предприятия, население	Республиканские и местные бюджеты, собственные средства организаций, предприятий, кредиты и иностранные инвестиции

		3	4	5
20	Провести разведку новых подземных источников питьевого водоснабжения	2001-2005 и до 2015 г.	Таджикглавгеология	Республиканский бюджет
21	Внедрить альтернативные способы очистки и обеззараживания питьевой воды	2001-2005	Таджиккомунсервис, Минводхоз Облгоррайхукуматы	Собственные средства
22	Целенаправленно осуществлять подготовку кадров , повышение квалификации и аттестацию работников службы хозяйственно - питьевого водоснабжения	2001-2015	Таджиккомунсервис, Минводхоз, Минздрав, Минприроды	На договорной основе
23	Модернизировать имеющиеся и построить новые предприятия по разливу питьевой воды, столовых и лечебных минеральных вод (табл. 5.4)	2001-2015	Корпорация "Саноати хуроквори" Облгоррайхукуматы, частные предприниматели , совместные предприятия	Собственные сред-ства, кредиты, иностранные инвестиции
24	Восстановить и реконструировать зоны массового отдыха населения на берегах открытых водоемов	2001-2005	Облгоррайхукуматы, Министерства и ведомства	Средства владель-цев зон отдыха
25	Проводить пропагандистско-агитационные работы по повышению экологической и санитарно-гигенической культуры населения в сфере питьевого водоснабжения и охране вод от загрязнения	2001-2015	Минобразования, Минздрав, Минкультуры, Минприроды, Комитет по телевидению и радиовещанию	Республиканский и местные бюджеты, средства МФСА и проекта GEF

1	2	3	4	5
26	Совершенствовать методологию гигиенических исследований по разработке медико-биологических критериев качества водных источников	2001-2005	Минздрав, Минприроды	Республиканский бюджет
27	Осуществить поэтапное строительство недостающих систем водоснабжения для обеспечения всего населения Республики Таджикистан качественной питьевой водой, отвечающей требованиям ВОЗ	2001-2015	Минэконмвнешсвязей, Таджик-комунсервис, Минводхоз, Облгоррайхукуматы, организа-ции, предприятия, независимо от форм собственности	Республиканский и местные бюджеты, средства организа-ций и предприятий, населения, зару-ежных инвестиций
28	Довести уровень проведения планового ремонта и профилактических работ на системах водоснабжения в объеме не менее 3% в год	2001-2015	Облгоррайхукуматы, Таджиккомунсервис, Минводхоз	Республиканский и местные бюджеты, средства организа-ций и предприятий

6.3 Возможности реформы структуры управления существующей системы водоснабжения населения с учетом условий рыночной экономики.

С принятием в ноябре 2000 года Водного Кодекса Республики Таджикистан открылись широкие возможности реформы структуры управления существующей системы водоснабжения населения с учетом рыночных отношений и различных форм собственности на водопроводы.

Централизованные и нецентрализованные системы водоснабжения питьевой водой могут быть республиканской, коммунальной собственностью или собственностью юридических лиц.

Системы коммунального распределения питьевой воды, отдельные системы обеспечения питьевой водой являются собственностью владельцев жилищного фонда.

Так, на балансе Госконцерна Таджиккоммунсервис и Таджиксельхоз-водопровод находятся водопроводы, являющейся республиканской собственностью, на балансах облгоррайхукуматов (органов исполнительной власти на местах), сохраняющихся еще совхозов коммунальной собственностью. На балансах колхозов, сельскохозяйственных кооперативов, совместных и других негосударственных предприятий имеются водопроводы негосударственной формы собственности. И так, как отмечено выше Водным Кодексом признается различные формы собственности на водопроводы, а следовательно и альтернативные формы управления, включая и государственными водопроводами.

В статье 57 Водного кодекса отмечено что централизованные и нецентрализованные системы не могут быть приватизированы. Вместе с этим, Правительство Республики Таджикистан на тендерной основе, с сохранением целевой функции, может предоставлять право управления водохозяйственными объектами государственной собственности специализированным местным и иностранным юридическим лицам на договорной основе . Органы исполнительной власти на местах устанавливают правила пользования водозаборными сооружениями, предназначенными для питьевых целей в порядке нецентрализованного водоснабжения.

Важнейшим звеном в управлении является вопрос финансирования в области обеспечения питьевой водой. Водным кодексом определены следующие источники финансирования:

- средства, взимаемые с пользователей централизованными системами водоснабжения и потребителей питьевой воды;
- средства республиканского бюджета;
- средства местных бюджетов;
- средства юридических и физических лиц поступающих на развитие ситам водоснабжения;
- другие источники, не запрещемые законодательством Республики Таджикистан.

Кроме этого, предусматривается государственная поддержка включающая в себя принятие и реализацию республиканских и местных программ предоставленных владельцам централизованных систем, эксплуатирующим эти системы , а также организациям-производителям оборудования станков, материалов и реагентов для обеспечения нужд в питьевой воде дотаций, субвенций, льготных кредитов, бюджетных и таможенных льгот.

6.4. Предрасположенность населения пользоваться платными альтернативными услугами , а также готовность участия местных властных структур в осуществлении проектов водоснабжения.

В соответствии с Водным Кодексом Республики Таджикистан (статья 6) ведению Правительства подлежит реализация единой государственной политики в области обеспечения питьевой водой в интересах Республики Таджикистан , координация деятельности министерств , ведомств и организаций не зависимо от форм собственности , органов исполнительной власти на местах в этой сфере , а также разработка , принятие и реализация целевых государственных программ в области развития систем питьевого водоснабжения , осуществление единой государственной инвестиционной политики направленной на решение проблем водоснабжения.

Компетенцией органов исполнительной власти на местах (статья 7) является обеспечение питьевой водой , охрана и развитие централизованных , децентрализованных систем и систем распределения питьевой воды потребителям в пределах компетенций , определенных законодательством Республики Таджикистан .В соответствии с законодательством в структуре Облгоррайхукуматов действуют управления (отделы) капитального строительства ,в обязанности которых входит осуществление функций заказчика по строительству водопроводных систем за счет средств местных бюджетов. На практике существуют примеры долевого участия колхозов , других организаций и предприятий.

В целом, статьёй 58 определены конкретно следующие источники финансирования в области обеспечения питьевой водой:

- средства , взимаемые с пользователей централизованными системами водоснабжения и потребителей питьевой воды ;
- средства республиканского бюджета ;
- средства местных бюджетов;
- средства поступающие от физических и юридических лиц на развитие систем водоснабжения;
- другие источники не запрещенные законодательством.

В связи с изложенным, необходимо отметить следующее:
вопрос о готовности участия органов исполнительной власти на местах (Хукуматов) финансировать проекты водоснабжения, зависит от соответствующих показателей местного бюджета, который формируется и утверждается в соответствии с бюджетным законодательством. Исходя из утвержденных показателей капитального строительства, финансирование осуществляется за счет средств местных бюджетов.

При изучении вопроса о готовности облгоррайхукуматов в участии финансирования осуществления проектов водоснабжения выяснено, что, во-первых, по закону- это их обязанность, но объемы финансирования зависят от налоговой базы, т.е. от источников пополнения местных бюджетов. Эти обстоятельства и были подчеркнуты руководителями облгоррайхукуматов.

Изучение материалов проведенного опроса, а также статистических данных по строительству водопроводов в прежние годы показало, что раньше осуществлялась практика долевого участия колхозов, совхозов, промышленных предприятий (например при строительстве г. Явана ,ТЭЦ и электрохимзавода в нем) средств республиканского и местных бюджетов. И в нынешних условиях организации, предприятия, заинтересованные в водоснабжении также изъявляют

готовность долевого участия, которое можно определить в проектных разработках на основе соответствующих удельных показателях.

Практика долевого участия населения (физических лиц) также имеет давнюю традицию, особенно при строительстве внутриквартальных и уличных разводящих сетей. Проведенный опрос показал готовность населения большинства населенных пунктов принять долевое участие в строительстве ,но в обоснованных размерах и при доходчивом разъяснении всех финансовых аспектов строительства.

В связи с изложенным можно сказать, что основная роль долевого участия организаций, предприятий и населения в строительстве водопроводов ложится на местные Хукуматы, подчиненные им джамоаты .Сельские и поселковые администрации должны предусматривать решение этих вопросов в прогнозах социального и экономического развития своих территорий. С учётом этого в таблице 5.3 учтены прогнозные показатели строительства водопроводных систем за счёт всех источников финансирования, включая средства населения, республиканского и местных бюджетов, иностранных инвестиций.

Выводы

1. Таджикистан многоводная страна, из общего стока (при 50 % обеспеченности) составляющего 80,2 куб. км. , 50,2 куб. км или 62,6% формируется непосредственно на территории республики. Из общего стока более 80% пригодно для питьевого водоснабжения населения. Удельные ресурсы поверхностных вод питьевого качества 9,88 тыс жуб м/чел., а к 2025 году - оно снизиться до 7,49 тыс. куб м / чел. Общий запас подземной пресной воды(минерализация менее 1 г /л) составляет 51,2 млн. м. куб в сутки., из них эксплуатационные - 7,6 млн. м .куб. или 14,8%. Из этого запаса используется порядка 65% (1,93 млн. куб. м в год). Однако несмотря на обилие запасов питьевой воды .Таджикистан остается страной со слабо развитым водоснабжением населения.

2. Одна из глобальных проблем в Республике Таджикистан - это снабжение населения чистой питьевой водой, так как всего 58,7% (с колебаниями от 13,88 -очень низкая обеспеченность до 91,5 - высокая обеспеченность) населения используют для хозяйственно-питьевых целей водопроводную воду, остальные 41,3% используют воду непосредственно из рек, каналов, колодцев и других источников, зачастую неблагополучных в санитарном отношении.
В сельской местности, где проживает порядка 70% и более населения республики ,41,1 % пользуются водопроводной водой.

3. Серьезную опасность в санитарно- экологическом отношении в респуб лике представляет несовершенство и неудовлетворительное состояние водоочистных сооружений, отсутствие хлорреагентов, коагулянтов, отвод сточ-ных вод , утилизация хозяйственно-бытовых и промышленных отходов. В этой связи одним из приоритетных направлений должно стать создание эффективной системы сбора, переработки и утилизации отходов (мусо-росвалки, мусороперерабатывающие заводы, захоронения отходов и т.д.).

4. Необходимо существенно повысить законодательную и исполнительную базы на всех уровнях иерархии улучшения в плане повышения роли и ответственности каждой организации, предприятия, местных, городских и областных Хукуматов в вопросах рационального использования воды, охране окружающей среды. В связи с этим необходимо разработать Закон о питьевом водоснабжении и пакет нормативных документов

5. Разработать и утвердить государственный стандарт « Качество питьевой воды» применительно к условиям республики.

6. Осуществить инвентаризацию и на ее основе выявить зоны антропоген-ного заражения, восстановить зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, наладить нормальную эксплуатацию, укрепив материально-техническую базу.

7. Завершить строительство приоритетных объектов водоснабжения и канализации.

8. Необходимо осуществить модернизацию предприятий по разливу столовых и минеральных вод, с привлечением иностранных инвестиций , включая из стран СНГ.

9. Основная роль по организации строительства водопроводов, привлечения для этого средств по долевому участию организаций , предприятий и населения возлагается на местные органы исполнительной власти (Хукуматы) при поддержке республиканского бюджета и привлечения зарубежных инвестиций.

10. Необходимо целенаправленно ежегодно предусматривать в прогнозах экономического и социального развития соответствующие показатели строительства и эксплуатации систем водоснабжения и канализации за счет всех источников финансирования и обеспечивать безусловную их реализацию.

Список
членов творческой группы по реализацию программы "Чистая вода и санитария Таджикистана

1 Эшмирзоев **И.Э.**	Заместитель Премьер-Министра РТ, (координатор программы)
2. Мазохиров Ш.Н.	Первый заместитель Министра охраны Директор Таджикского филиала ИК МФ природы РТ
3. Насиров Н.К.	Генеральный директор НПО ТаджикНИ
4. Латифи О	Первый заместитель Министра мелиорации и водного хозяйства.
5. Назриев М.	Первый заместитель Министра здравохранения РТ
Усмонов И.У.	
7. Джураев А.Д.	Начальник объединения " Таджиксельхоз-водопроводстрой"
8. Хакимов Р.О.	Генеральный директор РО "Таджикводо-канал"
9. Шодмонов П.	Заместитель главного врача Республикан-ской Санэпидстанции Минздрава РТ
10. Алимов А.А.	Начальник управления агропромышленного комплекса и охраны окружающей среды Министерства экономики и внешних экономических РТ
11. Сайфов Ш.С.	Заместитель директора Госстата связей

Список технических исполнителей программы "Чистая вода и санитария Республики Таджикистан

Холматов А.П Начальник Управления науки и техники , водных ресурсов Минводхоза Республики Таджикистан

Салимов Х.О Главный мелиоратор Минводхоза Республики Таджикистан

Ахроров А.А Ведущий специалист Управления науки и техники Минводхоза Республики Таджикистан.

Пулатов Я.Э. Генеральный директор НПО "ТаджикНИИГиМ" , д.с.х.н.

Тошматова Х.Я. Зав. лабораторией экономики водного хозяйства НПО " ТаджикНИИГиМ", к.э.н.

Алиев И.С. *Зам.* директора института Почвоведения МСХ Республики Таджикистан , к.с.х.н

Рахматиллоев Р.Р. Главный специалист по ирригации Центра поддержки приватизации хозяйств при Правительстве Республики Таджикистан , к.т.н .

Камолетдинов А. Специалист гидротехник Центра по поддержке приватизации хозяйств при Правительстве Республики Таджикистан, к.т.н.

Камолов С.Д. Зав. лабораторией, к.т.н,.

Хайруллоев Н - Главный инженер ПСО "Таджиксельхозводопроводстрой"

Рахматиллоев Д.Р - Ведущий специалист ТФ НИЦ МКВК

Ахмедов Акмал. Главный специалист Управления геологии

список
использованной литературы

1.Водный Кодекс Республики Таджикистан г. Душанбе 2000 г.

2.Закон Республики Таджикистан об охране природы

3.Государственный водный кадастр Республики Таджикистан, Душанбе. 1997 г.

4.Основные положения водной стратегии бассейна Аральского моря, Минводхоз Республики Таджикистан, НПО «ТаджикНИИГиМ» г. Душанбе 1997 г.

5.Краткая характеристика существующего положения и перспективы развития сельскохозяйственного водоснабжения Республики Таджикистан, «Таджиксельхозводопроводстрой» г. Душанбе, 1996

б.Тахиров И.Г, Купайн Г.Д. «Водные ресурсы Республики Таджикистан» часть 1 и 2 ой, г. Душанбе , 1994.

7.Анализ состояния водного хозяйства Таджикистана, меры по повышению его эффективности и Программа их реализации на 1995 - 2005 гг., Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан, НПО «ТаджикНИИГиМ» , г. Душанбе , 1994 г.

8.Схема комплексного использования и охраны водных ресурсов СССР на период до 2000 г. ММиВХ СССР., Всесоюзный проектно-изыскательское объединение «Союзводпроект», Москва, 1983 г.

9. Таджикский энциклопедический словарь под редакцией академика Асими М.С.Издание второе, дополненное. Душанбе, 1984 г.