

## **Глава 4    Принципы планирования Плана развития**

## **S 4.2 Перспективная оценка потребности в воде**

### **S 4.2.1 Метод перспективной оценки потребности в воде**

При выполнении перспективной оценки потребности в воде потребители были разделены на две категории – бытовых потребителей и крупных потребителей. Категория бытовых потребителей была далее разбита на (а) квартиросъемщиков и (б) тех, которые живут в индивидуальных домах. Подобным образом, категория крупных потребителей была разбита на (а) бюджетные организации, (б) отопительные водогрейные котельные и (в) мелкое производство. Было замечено, что огромное количество воды теряется категорией бытовых потребителей из-за утечек и расточительного использования.

Поскольку огромные потери воды происходят в распределительной сети, сокращение таких потерь воды в соответствии с программой сокращения потерь воды при транспортировке также будет учитываться в перспективной оценке потребности в воде. Соответственно, потребность в воде в будущем также оценивалась при обязательном условии реализации программы сокращения потерь воды при транспортировке.

Потребление в расчете на одного человека для бытовых потребителей, живущих в квартирах, а их насчитывается до 66% от населения, живущего в городе, оценивается в 150 литров в сутки на человека, если был установлен водомер. Это потребление относительно мало. Тем не менее, оказывается, что эти пользователи используют дополнительные 84 литра в сутки на человека горячей воды, что было рассчитано на основании объемов, поставленных и инвентаризованных Водоканалом отопительным водогрейным котельным, как указано в Главе 3.2. Поэтому объединенное потребление холодной и горячей воды в расчете на одного человека оценивается в 234 литра в сутки на человека.

Потребность в воде оценивается для трех ситуаций следующим образом: Ситуация 1: ожидается максимальный эффект от программы сокращения потерь воды при транспортировке, Ситуация 2: средний эффект и Ситуация 3: минимальный эффект. Для проектирования систем водоснабжения будет использоваться оцененная потребность в воде Ситуации 2, поэтому вычисленное значение для Ситуации 2 представлено в этом отчете.

Другие ситуации перспективной оценки представлены в S 4.2.1.

### **S 4.2.2 Перспективная оценка потребности в воде для бытовых потребителей**

Перспективная оценка потребности в воде для бытовых потребителей была составлена с учетом степени успеха в установке водомеров для сокращения потребления воды, как указано в Таблице 4.2.1.

Перспективная оценка потребности в воде для бытовых потребителей была составлена для трех ситуаций с учетом степени успеха в установке водомеров для сокращения потребления воды: Ситуация 1 (максимальный эффект от сбережения

воды), Ситуация 2 (средний) и Ситуация 3 (минимальный). Вот следующие предположения для этих ситуаций:

- Для Ситуации 1, принят последний план установки водомеров, подготовленный Водоканалом, и потребление воды на одного человека для квартиросъемщиков должно быть сокращено на 10%, на основании программы по связям с общественностью в целях водосбережения, которая будет выполнена в будущем;
- Для Ситуации 2, реализация плана происходит с опозданием в связи с отсутствием бюджета, потребление из расчета на одного человека предполагается неизменным;
- Для Ситуации 3, учитывались минимальный успех установки водомеров и введения тарифной системы с использованием вводных водомеров для квартир. Предполагается увеличение потребления на одного человека в категории квартиросъемщиков на 10%;
- В случае с индивидуальными жилыми домами предполагается, что потребление воды на одного человека не сократится, поскольку потери воды в индивидуальных жилых домах относительно мало; и

Основываясь на указанных выше сценариях, потребность в воде для бытовых потребителей оценивается, как указано в Таблице 4.2.1 и на рисунке 4.2.1.

**Таблица 4.2.1 Перспективная оценка потребности в воде бытовых потребителей**

Разделение		Коэффициент установки водомеров (%)					Потребление (л/сут/чел.)					
		2002	2005	2009	2010	2015	2002	2005	2009	2010	2015	
Общая численность населения в городе ( $\times 10^3$ )		2139,1	2136,2	2138,6	2139,2	2142,2						
Услуги населению	Близлежащий район ( $1 \times 10^3$ )	63,8	71,6	87,0	87,6	107,9						
	Итого ( $\times 10^3$ )	2170,8	2177,8	2193,6	2195,7	2218,0						
Квартира	Население ( $\times 10^3$ )	1390,8	1389,5	1391,0	1391,4	1392,6						
	С квартирным водомером (%)	Сит.1	9,2	36	100	100	100	150	150	144	143	135
		Сит.2	9,2	30	85	100	100	150	150	150	150	150
		Сит.3	9,2	20	30	33	50	150	150	156	158	165
	С вводным водомером (%)	Сит.1	0	0	0	0	0	280	280	258	252	224
		Сит.2	0	0	0	0	0	280	280	269	266	252
		Сит.3	0	40	70	67	50	280	280	280	280	280
	Без водомера (%)	Сит.1	90,8	64	0	0	0	500	500	500	500	500
		Сит.2	90,8	70	15	0	0	500	500	500	500	500
		Сит.3	90,8	40	0	0	0	500	500	500	500	500
	Потребление ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	Сит.1	650,6	519,7	200,3	198,3	188,0					
		Сит.2	650,6	548,9	281,7	208,7	208,9					
Сит.3		650,6	475,2	337,7	333,3	309,9						
Индивидуальный жилой дом	Население ( $\times 10^3$ )	780,0	788,3	802,5	804,3	825,4						
	С водомером (%)	Сит.1	33,2	70	100	100	100	200	200	200	200	200
		Сит.2	33,2	60	100	100	100	200	200	200	200	200
		Сит.3	33,2	50	90	100	100	200	200	208	210	220
	Без (%)	Сит.1	66,8	30	0	0	0	270	270	270	270	270
		Сит.2	66,8	40	0	0	0	270	270	270	270	270
		Сит.3	66,8	50	10	0	0	270	270	270	270	270
	Потребление ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	Сит.1	192,5	174,2	160,5	160,9	165,1					
		Сит.2	192,5	179,7	160,5	160,9	165,1					
		Сит.3	192,5	185,3	171,9	168,9	181,6					
	Общее потребление ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	Сит.1	843,1	693,9	360,8	359,1	353,1					
		Сит.2	843,1	728,6	442,2	369,6	374,0					
Сит.3		843,1	660,5	509,6	502,2	491,4						

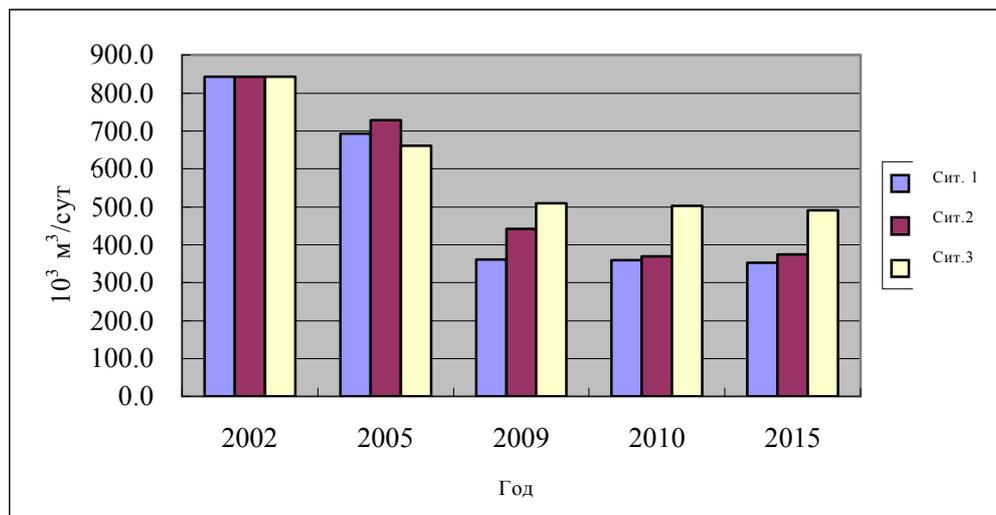


Рисунок 4.2.1 Перспективная оценка потребности в воде для бытовых потребителей

#### S 4.2.3 Перспективная оценка потребности в воде для крупных потребителей

Поскольку в будущем в городе Ташкенте будут введены профилактические меры по сокращению потерь воды и водосбережения (что обсуждается в Разделе 5.2), предполагается, что некоторые категории потребителей будут беречь воду, особенно отопительные водогрейные котельные. Таблица 4.2.2 и Рисунок 4.2.2 показывает рассчитанные результаты перспективной оценки потребности в воде для крупных потребителей.

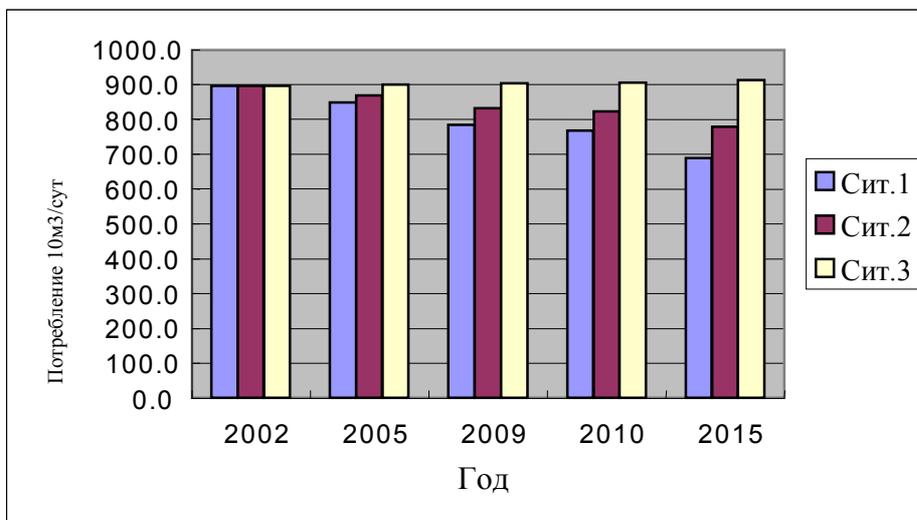
Степень сокращения представлена следующим образом: Ситуация -1, 2 и 3.

Причинами различий в степени сокращения для каждой категории являются следующие:

- Было уже установлено восемьдесят процентов для крупных потребителей, что означает, что более 95% тарифа за потребление воды было собрано в соответствии с тарифной системой водомеров. Следовательно, эффект успеха от установки водомеров не предполагается значительным; Потребление бюджетными организациями (общественными/правительственными офисами, включая предприятия водоснабжения, поставляющие в близлежащий район города и коммунальные сооружения) будет снижено, так как большая часть утечки происходила по причине отсутствия ремонта в офисах, норма потребления 110л/на человека/в сутки относительно общей численности населения считается слишком большой (смотрите Таблицу 4.2.3, потребность в воде бюджетных организаций (234000 м<sup>3</sup>/сутки) x 1000 / Общие услуги населению (2170800));
- Потребление отраслями промышленности очень малое, частично по причине спада экономики в Узбекистане, тем не менее, в будущем она может оживиться;

**Таблица 4.2.1 Перспективная оценка потребности в воде крупных потребителей**

Разделение		Потребление ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )					Коэффициент снижения (%)					
		2002	2005	2009	2010	2015	2002	2005	2009	2010	2015	
Общая численность обслуживаемого населения ( $\times 10^3$ )		2170,8	2177,8	2193,6	2195,7	2218,0						
Бюджетные	Сит.1	234,0	217,8	196,2	190,8	163,8	100	93	84	82	70	
	Сит.2	234,0	223,2	208,8	205,2	187,2	100	95	89	88	80	
	Сит.3	234,0	228,6	221,4	219,6	210,6	100	98	95	94	90	
Промышленные	Сит.1	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	100	100	100	100	100	
	Сит.2	56,0	57,3	59,0	59,4	61,6	100	102	105	106	110	
	Сит.3	56,0	58,6	62,0	62,9	67,2	100	107	116	118	130	
Отопительная водогрейная котельная	Бытовые потребители	Сит.1	347,0	319,0	281,6	272,3	225,6	100	92	81	78	65
		Сит.2	347,0	327,0	300,3	293,6	260,3	100	94	87	85	75
		Сит.3	347,0	339,0	328,3	325,6	312,3	100	98	95	94	90
	Крупные потребители	Сит.1	148,0	144,6	140,0	138,9	133,2	100	98	95	94	90
		Сит.2	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	100	100	100	100	100
		Сит.3	148,0	154,8	163,9	166,2	177,6	100	105	111	112	120
Малые коммерческие предприятия	Сит.1	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	100	100	100	100	100	
	Сит.2	111,0	113,6	117,0	117,8	122,1	100	102	105	106	110	
	Сит.3	111,0	118,7	128,9	131,5	144,3	100	107	116	118	130	
Итого	Сит.1	896,0	848,4	784,8	769,0	689,6	100	95	88	86	77	
	Сит.2	896,0	869,0	833,1	824,1	779,2	100	97	93	92	87	
	Сит.3	896,0	899,7	904,6	905,8	912,0	100	100	101	101	102	



**Рисунок 4.2.2 Перспективная оценка потребности в воде крупных потребителей**

- Потребление горячей воды в городе достаточно высоко, что приводит к трате воды и энергии, поэтому ТКЭО решило улучшить систему, и проект по улучшению будет включать установку водомеров горячей воды и сетевой воды в отопительной сети. Поэтому потребность бытовых потребителей в горячей воде, также как холодной, будет резко снижена, в то время как потребность крупных потребителей не будет снижена из-за оздоровления экономики; и

- Потребление малых коммерческих предприятий, а также предприятий промышленности может повышаться по мере улучшения состояния экономики.

#### S. 4.2.4 Перспективная оценка потерь воды в распределительной сети

Расчетный водный баланс 2002 года показан в Таблице 4.2.3, в то время как утечки из распределительных трубопроводов оцениваются в размере 80% от общей потери воды из распределительных трубопроводов.

**Таблица 4.2.3 Расчетный водный баланс города в 2002 году**

Потребители		Объем (10 <sup>3</sup> м <sup>3</sup> /сутки)
Распределение воды (м <sup>3</sup> /сутки)		2900
Потребление воды	Бытовые потребители	843
	Крупные потребители	896
	Итого	1739(60%)
Потери воды	Утечка	725(25%)
	Ненадлежащее использование	436(15%)
	Итого	1161(40 %%)

Коэффициент утечки из распределительных трубопроводов принимается по результатам исследования утечки воды в районе Сергели, указанным в S 2.3.6.

За последнее время, с тех пор как были обнаружены водопроводные трубы возле многоэтажных многоквартирных домов и помещений, использовавшихся как незаконные соединения для поливки окружающих садов и зеленых зон, предполагается, что коэффициент ненадлежащего использования будет очень высоким. Поэтому 15% ненадлежащего использования считается нормальным.

Предположения в перспективной оценке по сокращению потерь воды показаны следующим образом:

- Когда будет реализована программа сокращения потерь воды при транспортировке, включая замену труб, утечка из труб сократится по мере осуществления замены. Тем не менее, коэффициент сокращения не будет очень высоким, так как начнут протекать другие старые трубы; и
- Ненадлежащее использование должно быть истреблено, тем не менее, определенное количество незаконного использования не может быть сокращено, так как некоторое незаконное использование необходимо для города.

Перспективная оценка потерь воды указана в Таблице 4.2.4.

Таблица 4.2.4 Перспективная оценка потерь воды

Категория		Потребление (1000м <sup>3</sup> /сутки)						Коэффициент снижения (%)							
		2002	2005	2007	2009	2010	2011	2015	2002	2005	2007	2009	2010	2011	2015
Утечка	Сит.1	725,0	725,0	580,0	507,5	471,3	435,0	290,0	100	100	80	70	65	60	40
	Сит.2	725,0	725,0	616,3	543,8	507,5	471,3	362,5	100	100	85	75	70	65	50
	Сит.3	725,0	725,0	652,5	580,0	543,8	507,5	435,0	100	100	90	80	75	70	60
Ненадлежащее использование	Сит.1	436,0	436,0	348,8	218,0	174,4	152,6	87,2	100	100	80	50	40	35	20
	Сит.2	436,0	436,0	370,6	261,6	218,0	174,4	109,0	100	100	85	60	50	40	25
	Сит.3	436,0	436,0	392,4	305,2	261,6	218,0	174,4	100	100	90	70	60	50	40
Итого	Сит.1	1161	1161	929	726	646	588	377	100	100	80	62	56	51	32
	Сит.2	1161	1161	987	805	726	646	472	100	100	85	69	62	56	41
	Сит.3	1161	1161	1045	885	805	726	609	100	100	90	76	69	62	52

#### S 4.2.5 Перспективная оценка общей потребности в воде

Таблица 4.2.5 показывает перспективную потребность в воде для бытовых и крупных потребителей, потери воды из распределительной сети и общую потребность в воде.

Рисунок 4.2.3 показывает перспективную оценку общей потребности в воде. Как показывает Таблица 4.2.5, хотя количество потерь воды резко снижается, коэффициент потерь не снизится намного, потому что снижается общая потребность в воде.

Таблица 4.2.5 Перспективная оценка общей потребности в воде (1000м<sup>3</sup>/сутки)

Категория		2002	2005	2007	2009	2010	2011	2015
Частные лица	Сит.1	843,1	693,9	527	360,8	359,1	358	353,1
	Сит.2	843,1	728,6	585	442,2	369,6	370	374,0
	Сит.3	843,1	660,5	585	509,6	502,2	500	491,4
Крупные потребители	Сит.1	896,0	848,4	817	784,8	769,0	753	689,6
	Сит.2	896,0	869,0	851	833,1	824,1	815	779,2
	Сит.3	896,0	899,7	902	904,6	905,8	907	912,0
Потери воды	Сит.1	1161	1161	929	726	646	588	377
	Сит.2	1161	1161	987	805	726	646	472
	Сит.3	1161	1161	1045	885	805	726	609
Итого	Сит.1	2900	2703	2273	1871	1774	1699	1420
	Сит.2	2900	2759	2423	2081	1919	1831	1625
	Сит.3	2900	2721	2532	2299	2213	2133	2013
Коэффициент потери воды (%)	Сит.1	40	43	41	39	36	35	27
	Сит.2	40	42	41	39	38	35	29
	Сит.3	40	43	41	38	36	34	30

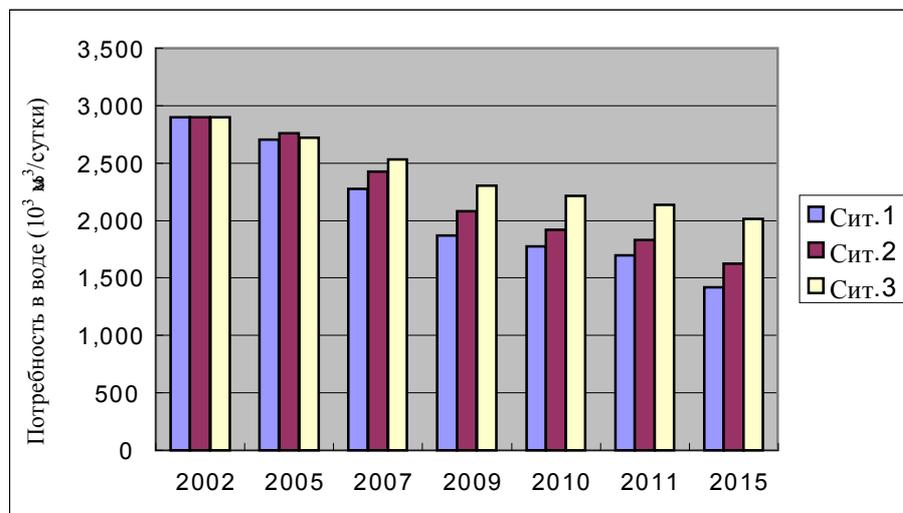


Рисунок 4.2.3 Перспективная оценка общей потребности

#### S 4.2.6 Оценка суточного и часового максимального расхода

Максимальная суточная потребность в воде принимается как расчетный расход водотока для ВС. Для распределительной системы часовой максимальный расход принимается как расчетный расход водотока.

Факторы ежедневного и часового расхода очень малы, 1,07 и 1,03 соответственно. Также предполагается, что они будут относительно малы и в будущем, поскольку коэффициент потерь воды будет улучшаться постепенно. Таблица 4.2.6 показывает, что фактор суточного расхода (суточная максимальная потребность в воде/суточная средняя потребность в воде) будут постепенно нарастать по мере снижения потерь и утечки воды. Таким образом, фактор в планируемом году для Ситуации 1 установлен примерно в два раза больше, чем настоящий уровень отклонений, для Ситуации 3 установлен на 1,0, и для Ситуации 2 изменен.

Считается, что часовой фактор расхода также будет постепенно увеличиваться по мере реализации программы сокращения потерь воды при транспортировке. Другое изучение Японского агентства по международному сотрудничеству в Астане, столице Казахстана, показывает часовой фактор расхода 1,07 при подаче воды (150000м<sup>3</sup>/сутки: 300000 обслуживаемого населения и потребление 500 литров на человека в сутки). С другой стороны “Японские рекомендации по техническому руководству водопроводных сооружений” показывают часовой фактор расхода примерно 1,35 относительно 1,5 миллионов м<sup>3</sup>/сутки подачи воды.

Учитывая вышесказанное, предполагается, что часовой фактор расхода в Ташкенте должен увеличиться в будущем, как показано в Таблице 4.2.6. Таким образом, факторы в планируемом году установлены на 1,15 в Ситуации 1, 1,12 в Ситуации 2 и 1,10 в Ситуации 3.

Таблица 4.2.6 Расчет максимального суточного и часового расхода

Разделение		2002	2005	2007	2009	2010	2011	2015
Общая суточная средняя потребность	Сит.-1	2900	2703	2273	1871	1774	1699	1420
	Сит.-2	2900	2759	2423	2081	1919	1831	1625
	Сит.-3	2900	2721	2532	2299	2213	2133	2013
Коэффициент потери воды (%)	Сит.-1	40	43	41	39	36	35	27
	Сит.-2	40	42	41	39	38	35	29
	Сит.-3	40	43	41	38	36	34	30
Общая суточная максимальная потребность	Сит.-1	3100	2974	2500	2058	1987	1953	1633
	Сит.-2	3100	3034	2666	2289	2130	2051	1820
	Сит.-3	3100	2993	2785	2529	2435	2346	2214
Фактор суточного расхода	Сит.-1	1,07	1,10	1,10	1,10	1,12	1,15	1,15
	Сит.-2	1,07	1,10	1,10	1,10	1,11	1,12	1,12
	Сит.-3	1,07	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Общая часовая максимальная Потребность	Сит.-1	3200	3122	2750	2264	2225	2246	1878
	Сит.-2	3200	3186	2932	2518	2365	2359	2038
	Сит.-3	3200	3143	2925	2782	2678	2581	2436
Фактор часового расхода	Сит.-1	1,03	1,05	1,10	1,10	1,12	1,15	1,15
	Сит.-2	1,03	1,05	1,10	1,10	1,11	1,15	1,12
	Сит.-3	1,03	1,05	1,05	1,10	1,10	1,10	1,10

## **Глава 5      План долгосрочного развития**

## S 5.3.4 Сравнение существующей и предлагаемой систем распределения воды

### (1) Условие сравнения

Сравнение осуществляется с целью оценить и сопоставить расходы существующей распределительной системы с большим количеством бустерных Н/С и предлагаемой самотечной распределительной системы.

В данном сравнении сопоставляются показатели расхода электроэнергии, количества действующего персонала, а также сумма капиталовложений, необходимая для усовершенствования/замены. Содержание работ каждого из компонентов сравнения приводится в Таблице S 5.3.4.1.

**Таблица S 5.3.4.1 Содержание работ каждого из компонентов сравнения**

Компонент	Существующая система	Предлагаемая система
Потребление электроэнергии	Годовое потребление в распределительной системе	
Количество персонала	На бустерных насосных станциях	
Капиталовложения	Замена механизмов и электрооборудования на существующих Н/С	- Переход с системы подачи воды «насосами» на «самотечную» систему на Кибрайских ВС, - Совершенствование Н/С, - Улучшение пропускной способности труб, - Установка оборудования автоматического регулирования давления/потока, - Внедрение станции мониторинга.

### (2) Стоимость каждого компонента и составление графика

Показатели потребления электроэнергии и количества действующего персонала в 2002 и 2015 целевом году Генерального плана рассчитаны в Разделе 5.4. Ссылаясь на результаты расчета, показатели расхода электроэнергии и количества персонала за период с 2005 по 2014 годы представлены в Таблице S 5.3.4.2.

Затраты на строительство предлагаемой системы рассчитаны в Разделе 5.12.

Таблица 3.1.3, представленная в Разделе 3.1, приводит результаты диагностики бустерных насосных станций, разделенных по категориям. Результатами диагностики категорий С1 и С2 является замена в ближайшем будущем. Затраты на замену существующих Н/С, разделенных на две категории, к одной из которых относятся результаты диагностики С1 и С2, а к другой – А и В, рассчитаны в Таблице S 5.3.4.2.

График капиталовложений предлагаемой системы, приведенный в Таблице S 5.3.4.2, составлен исходя из Раздела 5.13. Более того, затраты на замену оборудования будут подсчитываться по истечении 15 лет с момента начала строительных работ, поскольку согласно Генеральному плану замену необходимо спланировать надлежащим образом.

**Таблица S 5.3.4.2 Годовое изменение показателей расхода электроэнергии, количества персонала и необходимых инвестиций в распределительной системе**

Компонент/Год		2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Среднесуточный расход воды (10 <sup>3</sup> м <sup>3</sup> /сут)		2,900	2,741	2,589	2,438	2,286	2,134	1,919	1,831	1,780	1,728	1,677	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Предлагаемая система	Потребление электроэнергии (млн. кВтч/г)	100	94	89	84	79	59	40	26	24	23	21	20	20	20	20	20
	Количество персонала	794	794	794	794	794	794	575	356	356	356	356	356	356	356	356	356
	Инвестиции (тыс. долл. США)						5000	15144	17291	0	0	0	0	0	1400	6000	0
Существующая система	Потребление электроэнергии (млн. кВтч/г)	275	265	252	239	226	213	200	187	184	181	179	172	172	172	172	172
	Количество персонала	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794
	Инвестиции (тыс. долл. США)								5000	5000	5000				6000	6000	9000

**Таблица S 5.3.4.3 Затраты на замену существующих бустерных Н/С**

Мощность (м <sup>3</sup> /ч)	Затраты на замену (тыс. долл. США)	Результаты диагностики С1 и С2		Результаты диагностики А и В	
		Количество	Затраты (тыс. долл. США)	Количество	Затраты (тыс. долл. США)
30,000	8,000	1	8,000	---	---
7,200	3,000	---	---	1	3,000
3,000	1,500	1	1,500	4	6,000
1,000	300	17	5,100	26	7,800
800-600	150	2	300	12	1,800
500-300	80	2	160	7	560
100-200	50	0	0	10	500
>100	30	0	0	51	1,530
Итого			15,060		21,190
Измененная			15,000		21,000

Что касается существующей системы, то поскольку осуществление работ по замене планируется начать как можно позже, насосные станции, относящиеся согласно результатам диагностики к категории С1 и С2, будут заменены в период с 2001 по 2013 годы, а замена остальных Н/С начнется после 2023г., как показано в Таблице S 5.3.4.2.

### **(3) Сравнение затрат между существующей и предлагаемой системами распределения**

Исходя из результатов исследования, приведенного в Таблице S 5.3.4.2, сопоставление расходов существующей и предлагаемой распределительных систем показано в Таблице S 5.3.4.4. Данная таблица идентична Таблице 5.3.8 из Раздела

5.3.4.

**Таблица S 5.3.4.4 Сравнение затрат между существующей и предлагаемой системами распределения**

Наименование	Содержание	Единица. изм.	Существующая система подачи «насосами»	Предлагаемая система подачи «самотеком»	Примечание
Расходы на строительство	-2015	тыс. долл. США	15,000	37,435	
	2015-2035	тыс. долл. США	21,000	7,400	
	Всего	тыс. долл. США/г	36,000	44,835	
Затраты на единицу	Электроэнергия	млн. кВтч/г	100	20	30 долл. США/тыс. кВтч
	Персонал	Кол-во	794	356	600 долл. США/г/чел
Ежегодные расходы	Электроэнергия	тыс. долл. США/г	3,000	600	
	Персонал	тыс. долл. США/г	476	213	
	Всего	тыс. долл. США/г	3,476	813	

## S 5.4.5 Изучение будущей распределительной сети

### (1) Изменение зон подачи воды и системы распределения

В данном исследовании в качестве источников водоснабжения всего города и прилегающих районов г. Ташкента в будущем предлагается использовать только Кадырьинские и Кибрайские водоочистные сооружения. Предполагается, что производительная мощность Кибрайских водоочистных сооружений составит  $450,000\text{м}^3/\text{сут}$ , а оставшуюся часть требуемой воды обеспечат Кадырьинские ВС. Исходя из этого, существующие зоны подачи воды и система её распределения требуют изменений. В Таблице S 5.4.5.1 представлены рекомендуемые в будущем Группой Изучения зоны подачи воды по источникам водоснабжения и система распределения, а именно:

- Зоны подачи воды, питаемые самотёком от Кадырьинских ВС, будут разбиты на Северно-Кадырьинскую, Центрально-Кадырьинскую и Южно-Кадырьинскую зоны;
- Откачиваемая Бозсуйской и Мирзо-Улугбекской насосными станциями вода, источником которой являются Кадырьинские ВС, будет подаваться на ограниченные территории в уменьшенном, по сравнению с нынешним, объёмом. Подобным образом бустерная насосная система будет снабжать водой районы, прилегающие к Кадырьинским ВС;
- Зоны подачи воды, питаемые от Кибрайских ВС, будут включать в себя Кибрайскую зону самотёка; и
- Бустерная насосная система будет снабжать водой прилегающие к Кибрайским ВС районы.

### (2) Объем потребности в воде, используемый в гидравлическом анализе

Для гидравлического анализа водообеспечения в будущем была использована прогнозируемая потребность в воде, рассчитанная для умеренного сценария, так как для плана развития был выбран умеренный сценарий. Таблица S 5.4.5.2 (1) показывает прогнозируемую потребность в воде в целевом 2015 году для умеренного сценария. Потребность в воде по районам была рассчитана тем же методом, который описывается в Разделе S 3.1.4.

Таблица S 5.4.5.1 Изменение зон подачи воды и системы распределения

Источник воды (Объем подачи)	Зона подачи	Обслуживаемая территория	Высота (м)	Максим. суточная потребность в воде (м <sup>3</sup> /сут)	Способ подачи
Кадырьинские ВС (1,375,000 м <sup>3</sup> /сутки)	Северная Кадырьинская зона	С. Рахимов Юнусабад (часть) Шайхантахур (часть) Мирзо-Улугбек (часть)	410-495	460,000	Самотек
	Центральная Кадырьинская зона	Шайхантахур (часть) Мирзо-Улугбек (часть) Мирабад (часть) А.Икрамов (часть)	400-510	610,000	Самотек (Уменьшение давления)
	Южная Кадырьинская зона	Чиланзар Яккасарай (часть) Мирабад (часть)	400-470	214,000	Самотек
Кибрайские ВС (350,000 м <sup>3</sup> /сутки)	Кибрайская зона подачи самотеком	Хамза Сергели Бектемир Мирабад (часть)	395-480	420,000*	Самотек (Уменьшение давления)
	Кибрайская бустерная зона	Близлежащая территория Кибрайских ВС	>490	21,000	Бустер
Бозсуйские ВС (100,000 м <sup>3</sup> /сутки)	Бозсуйская бустерная зона	Шайхантахур (часть) Юнусабад (часть) Мирзо-Улугбек (часть)	450-480	100,000	Бустер
Всего				1,825,000	

\* В показатель 420,000 м<sup>3</sup>/сут включена также вода с Кадырьинских ВС

Таблица S 5.4.5.2 (1) Предполагаемая потребность в воде по районам (Целевой год 2015)

Район		Население (1)	Крупные потребители (2)	Потери воды (3)	Промеж. итог (исключ. НР) (4) (1)+(2)+(3)	Котельные (5)	Бюджетн. организац. (6)	Всего (4)+(5)+(6)
(Ед. изм.: м <sup>3</sup> /сутки)								
(г. Ташкент)								
1	А.Икрамов	38,865	14,160	48,501	<b>101,525</b>	<b>25,651</b>	-	127,177
2	Бектемир	4,354	4,266	6,036	<b>14,655</b>	-	-	14,655
3	Мирабад	19,995	36,640	26,134	<b>82,770</b>	<b>15,896</b>	-	98,665
4	М.Улугбек	39,033	47,026	52,631	<b>138,690</b>	<b>55,149</b>	-	193,839
5	С.Рахимов	24,102	39,200	32,683	<b>95,985</b>	<b>32,430</b>	-	128,415
6	Сергели	48,014	22,303	60,337	<b>130,654</b>	<b>32,637</b>	-	163,291
7	Хамза	34,378	30,916	44,305	<b>109,599</b>	<b>25,811</b>	-	135,410
8	Чиланзар	34,747	27,421	46,103	<b>108,272</b>	<b>49,841</b>	-	158,112
9	Шайхантаур	44,878	28,367	55,949	<b>129,194</b>	<b>31,765</b>	-	160,959
10	Юнусабад	46,368	37,933	61,493	<b>145,794</b>	<b>78,682</b>	-	224,475
11	Яккасарай	18,348	16,305	23,672	<b>58,326</b>	<b>60,390</b>	-	118,715
(Прилегающая территория)								
12	Кибрай	6,435	7,964	3,767	<b>18,166</b>	-	-	18,166
13	Зангиата	9,725	-	7,213	<b>16,938</b>	-	523	16,938
14	Другие прилегающие малые города (Кадырья)	4,720	58,400	2,675	<b>65,795</b>	-	2,927	65,795
Итого		373,962	370,901	471,500	<b>1,216,363</b>	<b>408,250</b>	3,450	1,624,614

### (3) Исходные условия

#### План модели

В основном Рисунок S 3.1.4.2 в Разделе S 3.1.4 был использован с некоторыми нижеизложенными изменениями, внесенными на основе предложенного будущего плана:

- Предполагаемый уровень воды предложенного сервисного резервуара Кибрая – 500.5 м над уровнем моря;
- Рабочее состояние Южных, Сергелийских, Карасуйских, Куйлюкских и Бектемирских ВС будет переведено в нерабочее состояние;
- По мере необходимости, дополнительно будут добавлены распределительные трубопроводы и задвижки снижения давления.

#### Потребность в воде на соответствующих узловых точках

Способ размещения потребности в воде на соответствующих узловых точках такой же, как и в Разделе S 3.1.4 Сопроводительного отчета. Таблица S 5.4.5.2 (2) показывает потребность в воде, распределенную на соответствующие узловые точки, как на основе пиковой подачи с коэффициентом 1.12 максимальной суточной потребности в воде на целевой 2015 год.

**Таблица S 5.4.5.2 (2) Потребность в воде, распределенная на узловые точки по районам**

Район	Потребность в воде на соответствующих узловых точках		Потребность в воде котельными		Потребность в воде бюджетн. организациями	
	Кол-во	Потребность в воде/Узловая точка (м <sup>3</sup> /ч)	Кол-во	Потребность в воде (м <sup>3</sup> /ч)	Кол-во	Потребность в воде (м <sup>3</sup> /ч)
(город Ташкент)						
А. Икрамов	68	78	1	1,341	-	-
Бектемир	6	96	-	-	-	-
Мирабад	39	111	1	831	-	-
М. Улугбек	80	91	2	2,882	-	-
С.Рахимов	64	78	1	1,695	-	-
Сергели	54	126	1	1,706	-	-
Хамза	51	112	1	1,349	-	-
Чиланзар	64	88	1	2,605	-	-
Шайхантахур	40	169	1	1,660	-	-
Юнусабад	111	69	1	4,112	-	-
Яккасарай	37	82	1	3,156	-	-
(Близлежащая зона)						
Кибрай	5	190	-	-	-	-
Зангиата	3	121	-	-	1	523
Другие близлежащие города (Кадырья)	15	34	-	-	2	2,927
Итого	639	1,443,000 (м <sup>3</sup> /сут)	11	512,000 (м <sup>3</sup> /сут)		83,000 (м <sup>3</sup> /сут)

#### Контроль потока/давления, применяемые для определенных зон

В качестве критерия вычисления результата в исчислении давления воды было принято 26-50м (2.5-5.0 кг/см<sup>2</sup>) в большинстве узловых точек, чтобы обеспечить прямую подачу воды в 5-этажные жилые дома.

С целью приобретения таких результатов были проложены дополнительные распределительные сети в данных зонах. Также были установлены задвижки регулирования давления на

распределительных сетях, расположенных в зонах: А. Икрамов, Чиланзар, Хамза, Мирзо-Улугбек, С. Рахимов, Шайхантахур, Сергели и Юнусабад. Таблица S 5.4.5.3 и Таблица S 5.4.5.4 являются примерами таких планов, выполненных в анализе.

**Таблица S 5.4.5.3 Дополнительные распределительные трубы, включённые в модель**

Марка	От узловой точки	К узловой точке	Материал	Диаметр (мм)	Длина (м)	Расположение	
1	P-1150a	J-178	J-35	Сталь	1,400	20	М. Улугбек
2	P-1530a	J-379	J-57	Сталь	1,200	2,000	М. Улугбек
3	P-1531a	J-57	J-264	Сталь	1,200	700	М. Улугбек
4	P-1532a	J-27	J-23	Сталь	1,400	2,000	М. Улугбек
5	P-1533a	J-114	J-582	Сталь	1,000	500	Юнусабад
6	P-1536a	J-98	J-158	Сталь	1,200	1,000	Сергели
7	P-1537a	J-45	J-208	Сталь	1,200	3,000	С. Рахимов
8	P-1548a	J-30	J-671	Сталь	1,000	7	Боз-Су
9	P-1555a	J-449	J-577	Сталь	1,000	300	Сергели
10	P-1557a	J-522	J-27	Сталь	1,000	3,000	М. Улугбек
11	P-1567a	J-240	J-239	Ковкий чугун	500	1,000	Чиланзар
12	P-1568a	J-279	J-93	Сталь	1,200	2,500	Яккасарай - Чиланзар
13	P-1569a	J-23	J-154	Сталь	1,400	800	М. Улугбек
Итого						16,827	

**Таблица S 5.4.5.4 Задвижки регулирования давления, включённые в модель**

Марка	Диаметр (мм)	Тип	Временное положение	Расположение	Высота над уровнем моря (м)
1	FCV-8	Задвижки регулирования потока	Частичн. закр.	М. Улугбек	487
2	FCV-9	Задвижки регулирования потока	Частичн. закр.	М. Улугбек	492
3	FCV-2001	Задвижки регулирования потока	Частичн. закр.	Хамза	474
4	PRV-1	Задвижки регулирования давления	Закрытое	Сергели	425
5	PRV-6	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	С. Рахимов	442
6	PRV-7	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	С. Рахимов	442
7	PRV-8	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Шайхантахур	412
8	PRV-16	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	М. Улугбек	434
9	PRV-18	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Хамза	435
10	PRV-19	Задвижки регулирования давления	Нерабочее	С. Рахимов	441
11	PRV-20	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Сергели	405
12	PRV-21	Задвижки регулирования давления	Закрытое	Сергели	410
13	PRV-24	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Шайхантахур	424
14	PRV-25	Задвижки регулирования давления	Закрытое	А. Икрамов	430
15	PRV-26	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	А. Икрамов	409
16	PRV-27	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Сергели	420
17	PRV-28	Задвижки регулирования давления	Закрытое	Сергели	415
18	PRV-29	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Чиланзар	427
19	PRV-30	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Сергели	412
20	PRV-32	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	М. Улугбек	465
21	PRV-101	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Мирабад	435
22	PRV-102	Задвижки регулирования давления	Частичн. закр.	Бектемир	440

#### **(4) Результаты подсчетов**

На Рисунке S 5.4.5.1 показан баланс будущей подачи воды на основе вышеуказанных условий.

С Кадырьинских ВС вода в основном подается в трех (3) различных направлениях, которые идут в северную, центральную и южную части города с объемом подачи 460,000 м<sup>3</sup>/сутки, 610,000 м<sup>3</sup>/сутки и 214,000 м<sup>3</sup>/сутки, соответственно. В центральную зону часть воды подается при помощи Мирзо Улугбекской бустерной насосной станции. В основном три (3) распределительные магистральные линии диаметром 700, 900 и 1,200 мм, которые сейчас используются для подачи Кибрайской воды, в будущем будут использоваться для подачи воды с Кадырьинских ВС в южную зону.

Кибрайские ВС будут подавать воду в юго-восточную часть города с общим объемом подачи приблизительно 420,000 м<sup>3</sup>/сутки, используя магистральные распределительные линии 1,200 мм и 1,400 мм.

Подача воды Бозсуйскими ВС будет осуществляться в часть центральной зоны города с общим объемом приблизительно 100,000 м<sup>3</sup>/сутки.

Поскольку объем всей подаваемой воды в целевом 2015 году планируется снизить почти вдвое по сравнению с текущим водопотреблением, предлагается, что распределительные магистральные линии с Кадырьинских и Кибрайских ВС будут использоваться в более благоприятных условиях по сравнению с текущим положением. Также предполагается, что скорость распределительных магистральных линий как с Кадырьи, так и с Кибрая будет варьировать в пределах 1.0-1.7 м/сек., за исключением ранее упомянутой 900 мм магистральной линии (2.3 м/сек.), которая будет использоваться для Кадырьинской воды.

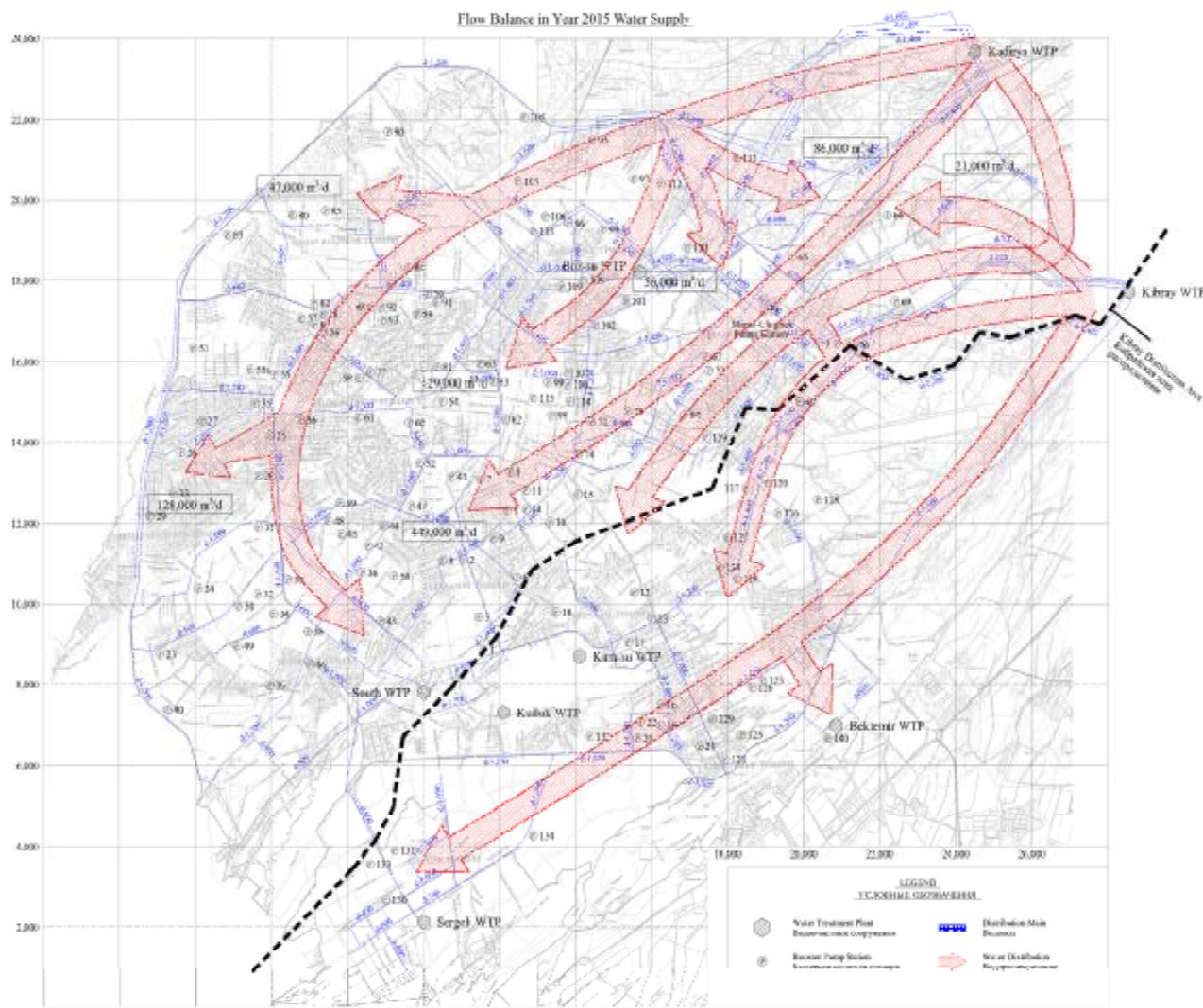


Рис. S 5.4.5.1 Баланс подачи воды в будущей системе водоснабжения

Итоговые результаты подсчитанного давления воды на 2011г. и целевой 2015 год показаны на Рисунках S 5.4.5.2 и S 5.4.5.3, соответственно. Показатели потребности в воде (среднесуточный расход) для каждого года приведены ниже:

Потребность в воде (Среднесуточный расход)	Год 2011:	1,830,000 м <sup>3</sup> /сут
	Целевой год 2015:	1,620,000 м <sup>3</sup> /сут

Давление воды в 26-50м (или 2.6-5.0 кг/см<sup>2</sup>) будет совершенствовано в 2011г. и целевом 2015 году путем установки задвижек уменьшения давления и дополнительных распределительных трубопроводов в данных зонах.

Однако из-за предполагаемой потребности в воде равной 1,830,000 м<sup>3</sup>/сут в 2011 году часть Мирабадского и Хамзинского районов не сможет поддерживать давление воды на уровне 26-50м (или 2.6-5.0 кг/см<sup>2</sup>). Тем не менее, снижение уровня водопотребления улучшит ситуацию с давлением воды в целевом 2015 году.

Давление воды в большинстве зон подачи будет удерживаться на уровне 26-50м (или 2.6-5.0 кг/см<sup>2</sup>) в целевом 2015 году.

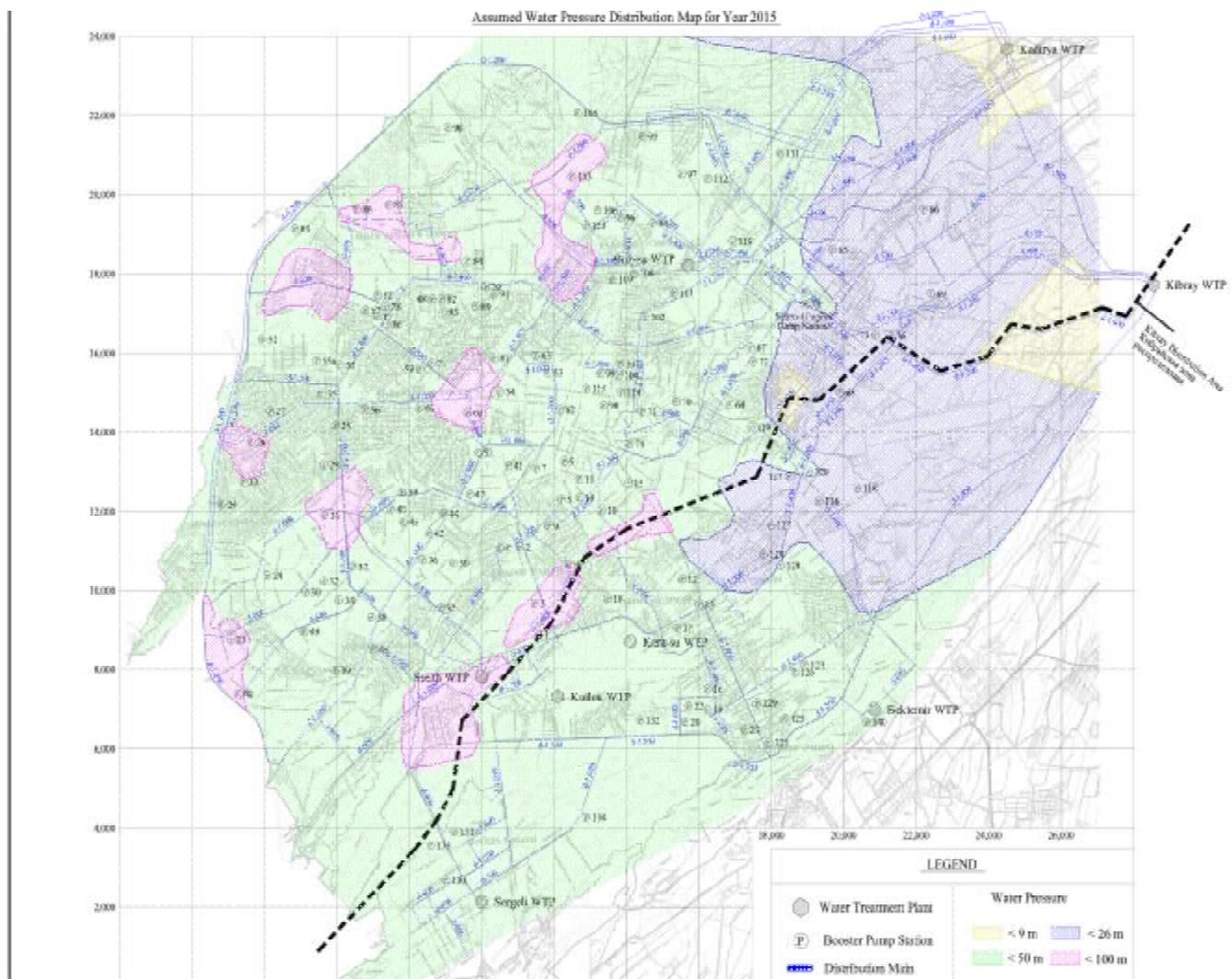


Рис. S 5.4.5.2 Карта распределения предполагаемого давления воды в 2015 году

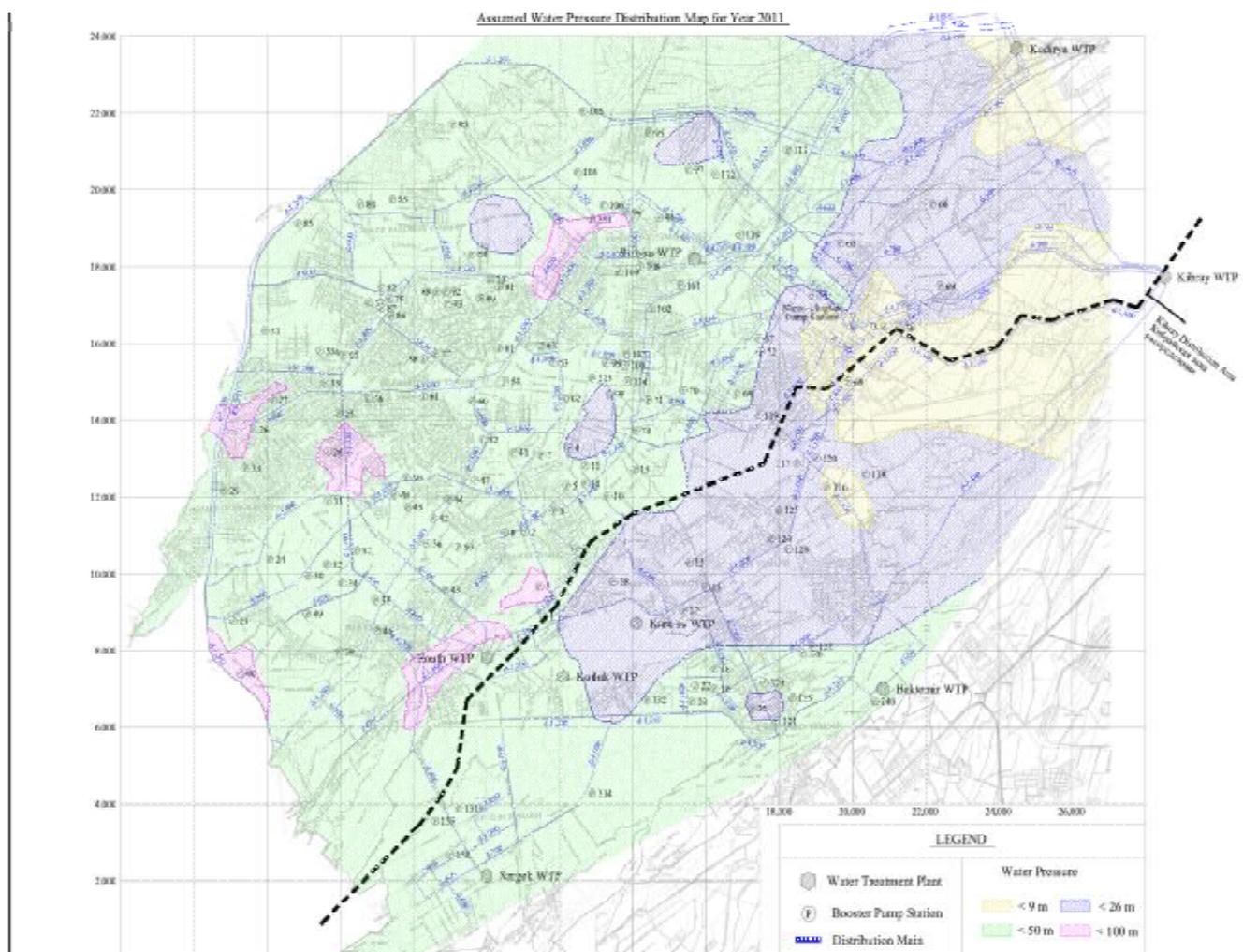


Рис. S 5.4.5.3 Карта распределения предполагаемого давления воды в 2011 году

### (5) Заключение и рекомендации

Как описано в Разделе S 3.1.4, принимая во внимание конфигурацию распределительной сети и топографические условия города, существующая распределительная сеть города Ташкента считается сравнительно хорошей. Однако регулирование ее эксплуатации/потока в некоторых зонах происходит неразумным образом и, следовательно, требует улучшений. Несмотря на то, что существуют ограничения в доступе к данным, как было описано ранее, данные по давлению воды, полученные в ходе первоначальных подсчетов, подразумевают, что существующая сеть в состоянии в достаточном объеме обеспечивать водоснабжение в некоторых зонах без использования бустерной насосной системы.

Вместе с этим, в рассматриваемой будущей распределительной сети Группа Изучения сфокусировала свое внимание на возможно большем использовании системы самотека в водоснабжении города Ташкента с минимальными инвестициями, как описано выше в пункте (1).

С целью внедрения подобной системы водоснабжения в будущем Водоканалу были даны следующие рекомендации для выполнения. Относительно этого отмечено, что данные меры в дальнейшем должны быть проверены на этапе детального проектирования.

- Соответствующие зоны подачи должны быть надлежащим образом изолированы путем

- обеспечения разделяющими задвижками и/или отсоединением ненужных труб;
- Для увеличения/расширения водоснабжения в М.Улугбекской-Мирабадской-Чиланзарской и Яккасарайской-Чиланзарской зонах должны быть проложены дополнительные распределительные трубопроводы с диаметром 500-1,400 мм;
  - Согласно реконструкции зон подачи должна быть осуществлена переналадка труб в Юнусабадской и Мирзо-Улугбекской зонах для предложенных Бозсуйских и Мирзо-Улугбекской Н/С;
  - Должны быть установлены задвижки регулирования давления/потока в соответствующих местах в предложенных зонах уменьшения давления.

Кроме того, срочным вопросом для разрешения станет замена/ремонт труб для того, чтобы в будущем они могли справиться с улучшенным давлением воды в 26 м ( $2.6 \text{ кг/см}^2$ ) или больше, принимая во внимание размеры существующей утечки воды. В этом отношении Водоканал уже подготовил план по замене существующих распределительных труб общей протяженностью 420 км, как показано в Таблице D 5.4.5.1 и на Рисунке D 5.4.5.1 в Информационном отчете. Поэтому упомянутый план по замене должен быть включен в предложенный Генеральный План данного Изучения. При внедрении этого проекта серьезное внимание должно быть обращено на следующие детали технического аспекта:

- Отбор подходящего материала для труб;
- Принятие соответствующих трубных сгонов/стыков и надлежащее выполнение работ;
- Подготовка реалистичного плана действий по минимизации затронутых зон при временном прекращении подачи воды в ходе выполнения работ.

Кроме вышеуказанного, рекомендуется осуществить следующее для эксплуатации и технического обслуживания распределительной сети в будущем:

- Постоянный контроль над расходом и давлением воды;
- Подготовка чертежей и карт распределительной сети и модернизация системы;
- Инвентаризация труб, задвижек и другого оборудования, а также корректировка системы;
- Внедрение системы учета эксплуатационного состояния рассматриваемого оборудования, утечки воды, ремонтных работ и прочего.

## S5.4.7 План будущего развития, включая область расширения услуг

### (1) Расширение области услуг вокруг города Ташкента

Муниципальные власти города Ташкента планируют расширение области услуг водоснабжения в области, расположенной за пределами города Ташкента. Область разделена на шесть районов: север Ташкентской области, город Келес, Северная кольцевая дорога, Зангиотинский район, деревня Урта-аул и Кибрайский район. Эти районы указаны на Рисунке S 5.4.7.1. Плановым годом расширения назначен 2010 год.

### (2) Население и потребность в воде в области расширения услуг

В соответствии с информацией Водоканала население и потребность в воде в области расширения услуг представлены в Таблице S 5.4.7.1. В таблице потребность в воде для существующей области получена из Главы 4.2, а суточная потребность на человека для областей расширения услуг составляет 600 литров на человека в сутки в соответствии со стандартным значением СНиП. Это значение включает потребность в воде государственного учреждения, школа, больница, рынок, потери, а также бытовых потребителей, за исключением потребностей промышленности.

**Таблица S 5.4.7.1 Население и потребность в воде**

Название района	Население (10 <sup>3</sup> )		Средняя суточная потребность в воде 10 <sup>3</sup> м <sup>3</sup> /сутки				
	В 2000	В 2010	В 2000	В 2010			Увеличение значения
				Норма*1	Промышленность	Итого	
Север Ташкентской области	225,6	193,2	---	115,92	---	115,92	---
Город Келес	22	29,7	---	17,82	5,28	23,10	---
Северная кольцевая дорога	49	83,4	---	50,04	0,01	50,05	---
Зангиотинский район	12	17,7	---	10,62	0,10	10,72	---
Деревня Урта-аул	14,3	245	---	147,00	---	147,00	---
Кибрайский район	25	30	---	18,00	0,18	18,18	---
<b>Итого</b>	<b>347,9</b>	<b>599</b>	<b>70,34</b>	<b>359,40</b>	<b>5,56</b>	<b>364,96</b>	<b>294,62</b>

Источник: Водоканал

\*1: Норма составляет 600 литров в сутки на человека, и она включает бытовое и крупное потребление, включая потери, за исключением промышленности.

\*2: Потребность в воде в 2000 году включала потребление воды крупными потребителями в этих районах.

### (3) Перспективная оценка потребности в воде, включая область расширения услуг

#### 1) Перспективная оценка суточного среднего потребления

Перспективная оценка потребности воды, включая область расширения услуг, показана в таблице S 5.4.7.2 и на рисунке S 5.4.7.2. Как показано в Таблице S 5.4.7.2, дополнительная потребность для области расширения услуг в 2007 году оценивается в 40% от планируемого значения 2010 года, а в 2009 году – в 80% от планируемого значения.

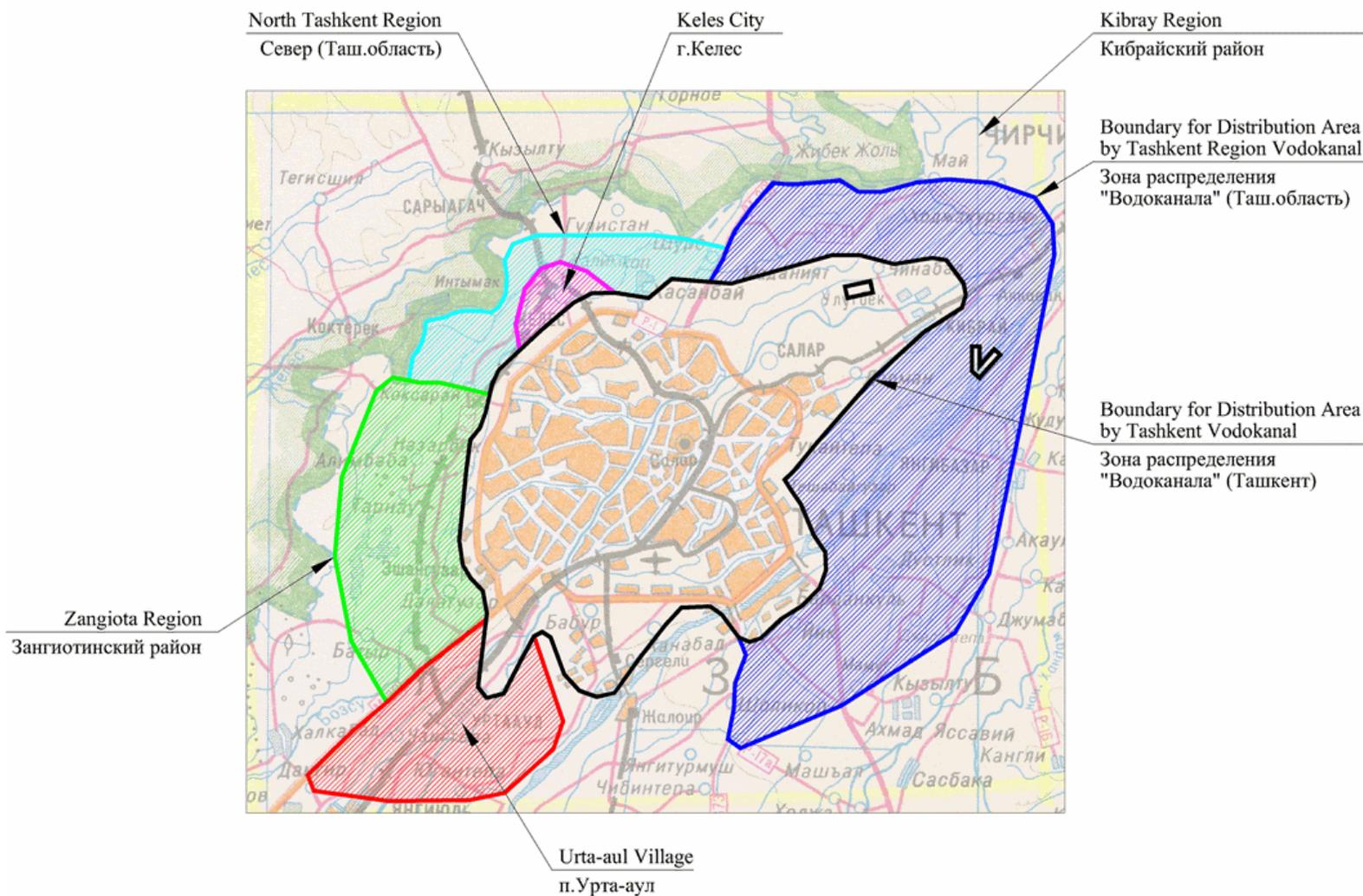
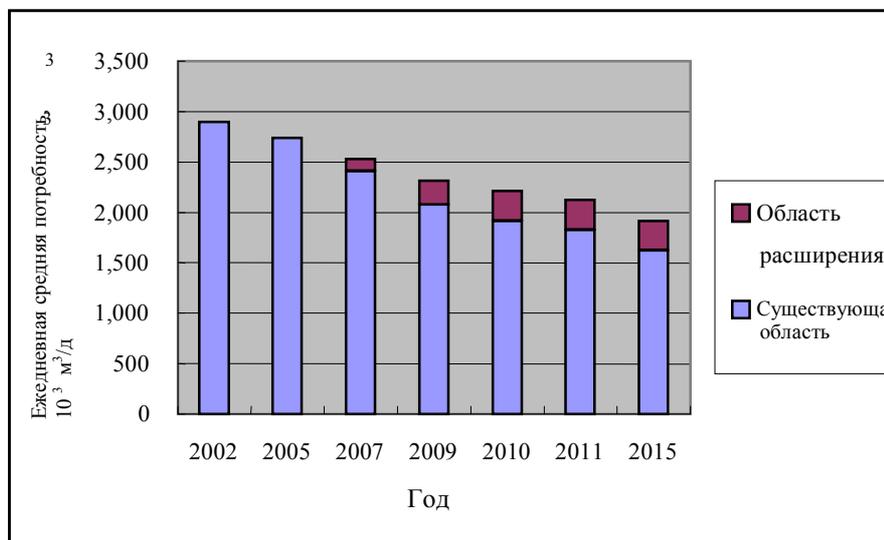


Рисунок S 5.4.7.1 Размещение области расширения услуг

**Таблица S5.4.7.2 Перспективная оценка потребности в воде, включая область расширения услуг  $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$**

Разбивка	Разбивка	2002	2005	2007	2009	2010	2011	2015
Существующая область	Население ( $10^3$ )	2171	2178	2171	2195	2196	2200	2218
	Бытовые потребители	843	729	585	442	370	370	374
	Крупные потребители	896	851	842	833	824	815	779
	Потери воды	1161	1161	987	805	726	646	472
	Итого	2900	2741	2414	2081	1919	1831	1625
Область расширения услуг	Население ( $10^3$ )	348	348	400	470	599	599	599
	Дополнительная потребность	0	0	106	212	265	265	265
	Потери воды (10%)* <sup>1</sup>	0	0	12	24	29	29	29
	Итого	0	0	118	236	295	295	295
Итого		<b>2900</b>	<b>2741</b>	<b>2532</b>	<b>2316</b>	<b>2214</b>	<b>2126</b>	<b>1919</b>
Коэффициент потерь воды (%)		40,0	42,4	39,4	35,8	34,1	31,8	26,1

\*1: Коэффициент потерь воды для области расширения оценивается в 10%, поскольку большинство систем распределения в этой области будут новыми.



**Рисунок S 5.4.7.2 Перспективная оценка потребности в воде, включая область расширения услуг**

2) Ежедневная максимальная потребность

Ежедневная максимальная потребность (расчетные данные для водоочистных сооружений) и часовая максимальная потребность (расчетные данные для сети распределения) рассчитаны в Таблице S 5.4.7.3.

**Таблица S.5.4.7.3 Расчет суточной и часовой максимальной потребности**

Пункт	2002	2005	2007	2009	2010	2011	2015
Общая суточная средняя потребность ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	2900	2741	2532	2316	2214	2126	1919
Коэффициент потерь воды (%)	40	42	39	36	34	32	26
Общая суточная максимальная потребность ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	<b>3100</b>	<b>3015</b>	<b>2785</b>	<b>2548</b>	<b>2457</b>	<b>2381</b>	<b>2150</b>
Норма суточной потребности	1,07	1,1	1,1	1,1	1,11	1,12	1,12
Общая часовая максимальная потребность * ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	3200	3165	3064	2803	2728	2738	2408
Норма часовой потребности	1,03	1,05	1,1	1,1	1,11	1,15	1,12

Часовая максимальная потребность x 24 часа

#### (4) Необходимая производительность водоочистных сооружений

Вышеупомянутая перспективная оценка показывает, что производительность очистки воды в 2015 году составляет  $2150000 \text{ м}^3/\text{сутки}$ , что означает, что для всей территории обслуживания необходима дополнительная производительность в  $330000 \text{ м}^3/\text{сутки}$  по сравнению с требованием Генерального плана для существующих областей ( $1820000 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ).

Рекомендуется расположить дополнительные производительные мощности на Кадирийских, Боз-Суйских и Южных ВС следующим образом:

- Кадирийские ВС должны эксплуатироваться с производительной мощностью  $1450000 \text{ м}^3/\text{сутки}$ , что соответствует допустимому значению стандартов СНИП;
- Расширение Боз-суйских ВС должно быть выполнено за счет строительства дальнейшей системы быстродействующих фильтров с производительной мощностью  $100000 \text{ м}^3/\text{сутки}$ , что предписано решением кабинета министров;
- Южные ВС должны быть отремонтированы, и должны сохранить производительную мощность воды в  $150000 \text{ м}^3/\text{сутки}$ .

Таким образом, итоги баланс необходимой производительности ВС приведены в Таблице S5.4.7.4.

**Таблица S 5.4.7.4 Необходимая производительность ВС**

Название ВС	Суммарная производительность ВС ( $10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ )	
	Существующая область	Включая область расширения услуг
Кадирийские	1375	1450 ( $1700^{*1}$ )
Боз-суйские	100	200
Кибрайские	350	350
Южные		150
Итого	1825	2150 (2400)
Необходимая производительность	1820	2150

\*1; Производительность Кадирийских ВС может быть увеличена в соответствии со стандартом СНИП

- Производительность приемных и распределительных устройств Кадирийских ВС составляет более 2 миллионов  $\text{м}^3/\text{сутки}$ .
- Общая площадь быстродействующих фильтров составляет  $6600 \text{ м}^2$ , включая 10 % резервных фильтров.
- Максимальная скорость фильтрации составляет  $12 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $=288 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ), что обусловлено в СНИП.
- Следовательно, максимальная производительность Кадирийских ВС должна составить:

$$6600 \text{ м}^2 \times (1-0,1) \times 288 = 1,700 \times 10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

**(5) Распределительные трубопроводы для области расширения услуг**

В настоящее время трубопроводы для области расширения услуг частично смонтированы, тем не менее, этого мало в соответствии с потреблением воды на человека. Поэтому трубопроводы для области расширения услуг необходимо спроектировать заново. Поскольку еще не был точно решен вопрос размещения населения, этот трубопровод не может быть спроектирован сейчас.

Поскольку целевая область расположена вокруг города, эти трубопроводы могут быть расширены за счет расширения существующей сети распределения. Тем не менее, поскольку мощности водотока существующей сети не будет хватать для необходимой мощности, понадобится некоторое укрепление труб.

## **Глава 6      Оценка Плана долгосрочного развития**

## **S6.2 Финансовая и экономическая оценка**

Оценка долгосрочного плана развития системы водоснабжения г. Ташкента с финансовой и экономической точек зрения приведена в разделе 6.2. В данном сопроводительном отчете приведены детали финансовые прогнозы при различных процентных ставках.

Таблица S6.2.1 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2017г = 1.4 раза)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	143%	143%	143%	143%	143%
Ед. изм.: тыс. долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	25,169	24,984	24,913	25,264	25,912	26,576	27,256	27,954	28,669	29,523	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,397	20,485	19,588	18,553	17,415	16,611	16,332	16,031	15,733	15,487	15,244	15,253	15,262	15,271	15,282	15,292	19,463	19,475
Убытки от списания	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027
Амортизация (Инвестиции)	460	1,119	2,380	3,262	4,401	6,489	8,528	9,155	11,408	13,818	13,264	12,401	10,930	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	69	196	368	528	626	777	988	1,136	1,343	1,682	1,838	1,808	1,775	1,737	1,693	1,645	1,595	1,545
Расходы на осуществление Генплана	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	26,331	25,438	25,868	25,739	25,710	27,044	28,935	29,330	31,413	33,840	33,123	32,172	30,543	28,592	27,739	26,077	28,196	27,044
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-1,510</b>	<b>-540</b>	<b>-699</b>	<b>-755</b>	<b>-797</b>	<b>-1,780</b>	<b>-3,023</b>	<b>-2,754</b>	<b>-4,157</b>	<b>-5,886</b>	<b>-4,454</b>	<b>-2,649</b>	<b>-140</b>	1,811	2,664	4,326	2,207	3,359
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	5,890	10,780	24,084	32,098	41,477	59,039	78,351	86,366	114,569	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,535	143,535
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,579	-3,959	-7,220	-11,621	-18,110	-26,638	-35,792	-47,200	-61,018	-74,282	-86,684	-97,614	-107,171	-115,909	-123,022	-128,133	-132,129
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	22,597	24,391	33,461	36,483	39,854	49,444	58,869	56,493	72,176	85,919	71,789	58,647	47,167	37,610	28,872	21,759	17,064	13,068
Текущие активы																		
Денежные средства	1,439	2,429	6,822	10,806	15,471	20,783	26,727	33,442	40,882	48,876	57,540	67,005	76,891	86,522	95,717	104,350	107,758	111,496
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	11,521	11,541	6,712	6,662	6,643	6,737	6,910	7,087	7,268	7,454	7,645	7,873	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	14,067	15,077	14,641	18,575	23,221	28,627	34,744	41,636	49,257	57,437	66,292	75,985	86,105	95,736	104,932	113,564	116,972	120,710
<b>Всего Активы</b>	36,665	39,468	48,101	55,058	63,075	78,071	93,613	98,128	121,433	143,356	138,082	134,631	133,272	133,346	133,804	135,324	134,036	133,778
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-796	-1,337	-2,035	-2,790	-3,587	-5,367	-8,390	-11,144	-15,301	-21,187	-25,641	-28,289	-28,429	-26,618	-23,954	-19,628	-17,421	-14,062
<b>Всего собственных средств</b>	25,368	24,827	24,129	23,374	22,577	20,797	17,774	15,020	10,863	4,977	523	-2,125	-2,265	-454	2,210	6,536	8,743	12,102
Обязательства																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,909	3,885	3,875	3,922	4,008	4,097	4,188	4,281	4,376	4,490	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607
Полученные займы	4,983	8,316	20,063	27,800	36,622	53,351	71,830	79,012	106,382	134,098	133,183	132,267	130,930	129,193	126,987	124,181	120,686	117,069
<b>Всего обязательств</b>	11,297	14,640	23,973	31,684	40,497	57,273	75,839	83,109	110,570	138,379	137,559	136,757	135,538	133,801	131,594	128,788	125,294	121,676
<b>Всего Пассивы</b>	36,665	39,468	48,101	55,058	63,075	78,071	93,613	98,128	121,433	143,356	138,082	134,631	133,273	133,346	133,804	135,324	134,037	133,779

Таблица S6.2.1 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2017г = 1.4 раза)

Уровень реального тарифа	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403	30,403
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	19,487	19,500	19,514	20,568	20,583	20,599	19,575	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633
Убытки от списания	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027
Амортизация (Инвестиции)	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	1,489	1,415	1,331	1,247	1,163	1,079	995	911	827	743	659	575	492	409	329	254	185	125
Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>26,198</b>	<b>25,335</b>	<b>25,206</b>	<b>27,522</b>	<b>27,742</b>	<b>26,554</b>	<b>25,404</b>	<b>26,377</b>	<b>26,293</b>	<b>25,746</b>	<b>24,259</b>	<b>23,235</b>	<b>23,152</b>	<b>23,069</b>	<b>22,989</b>	<b>22,914</b>	<b>22,845</b>	<b>22,784</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>4,205</b>	<b>5,068</b>	<b>5,197</b>	<b>2,881</b>	<b>2,661</b>	<b>3,849</b>	<b>4,999</b>	<b>4,026</b>	<b>4,110</b>	<b>4,657</b>	<b>6,144</b>	<b>7,168</b>	<b>7,251</b>	<b>7,334</b>	<b>7,414</b>	<b>7,489</b>	<b>7,558</b>	<b>7,619</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	143,535	143,535	143,535	152,895	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-135,324	-137,717	-140,052	-143,732	-147,702	-150,551	-153,358	-156,165	-158,971	-161,315	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>9,873</b>	<b>7,480</b>	<b>5,145</b>	<b>10,825</b>	<b>16,215</b>	<b>13,366</b>	<b>10,559</b>	<b>7,752</b>	<b>4,946</b>	<b>2,602</b>	<b>1,662</b>							
Текущие активы																		
Денежные средства	113,868	114,874	115,951	106,697	97,512	97,756	99,107	99,484	99,945	100,490	101,120	101,833	102,712	103,673	105,136	107,074	109,550	112,965
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107	8,107
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>123,083</b>	<b>124,089</b>	<b>125,165</b>	<b>115,912</b>	<b>106,727</b>	<b>106,970</b>	<b>108,321</b>	<b>108,698</b>	<b>109,160</b>	<b>109,705</b>	<b>110,334</b>	<b>111,047</b>	<b>111,926</b>	<b>112,888</b>	<b>114,350</b>	<b>116,289</b>	<b>118,765</b>	<b>122,179</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>132,956</b>	<b>131,568</b>	<b>130,310</b>	<b>126,736</b>	<b>122,942</b>	<b>120,336</b>	<b>118,880</b>	<b>116,451</b>	<b>114,105</b>	<b>112,307</b>	<b>111,996</b>	<b>112,709</b>	<b>113,588</b>	<b>114,550</b>	<b>116,012</b>	<b>117,951</b>	<b>120,427</b>	<b>123,841</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-9,857	-4,789	407	3,289	5,949	9,798	14,797	18,823	22,932	27,589	33,733	40,901	48,152	55,487	62,901	70,390	77,948	85,567
<b>Всего собственных средств</b>	<b>16,307</b>	<b>21,375</b>	<b>26,571</b>	<b>29,453</b>	<b>32,113</b>	<b>35,962</b>	<b>40,961</b>	<b>44,987</b>	<b>49,096</b>	<b>53,753</b>	<b>59,897</b>	<b>67,065</b>	<b>74,316</b>	<b>81,651</b>	<b>89,065</b>	<b>96,554</b>	<b>104,112</b>	<b>111,731</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607
Полученные займы	112,042	105,587	99,132	92,677	86,222	79,767	73,312	66,857	60,402	53,947	47,492	41,037	34,665	28,292	22,341	16,790	11,708	7,504
<b>Всего обязательств</b>	<b>116,649</b>	<b>110,194</b>	<b>103,739</b>	<b>97,284</b>	<b>90,829</b>	<b>84,374</b>	<b>77,919</b>	<b>71,464</b>	<b>65,009</b>	<b>58,554</b>	<b>52,099</b>	<b>45,645</b>	<b>39,272</b>	<b>32,900</b>	<b>26,948</b>	<b>21,397</b>	<b>16,315</b>	<b>12,111</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>132,956</b>	<b>131,569</b>	<b>130,310</b>	<b>126,737</b>	<b>122,942</b>	<b>120,336</b>	<b>118,880</b>	<b>116,451</b>	<b>114,106</b>	<b>112,308</b>	<b>111,996</b>	<b>112,710</b>	<b>113,588</b>	<b>114,550</b>	<b>116,013</b>	<b>117,951</b>	<b>120,427</b>	<b>123,842</b>

Таблица S6.2.1 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2017г = 1.4 раза)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	143%	143%	143%	143%	143%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-1,510	-540	-699	-755	-797	-1,780	-3,023	-2,754	-4,157	-5,886	-4,454	-2,649	-140	1,811	2,664	4,326	2,207	3,359
+ Амортизация	2,561	3,097	4,234	4,992	6,008	7,972	9,887	10,391	12,520	14,807	14,129	13,143	11,479	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
- Увеличение по счетам к получению	-1,298	-20	4,830	49	19	-94	-173	-177	-181	-186	-191	-228	-235	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,415	-25	-9	47	86	89	91	93	95	114	117	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	402	2,546	5,950	4,262	5,220	6,145	6,778	7,548	8,273	8,828	9,580	10,380	11,222	11,368	11,402	11,439	7,318	7,356
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	5,890	4,890	13,304	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	416	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	-5,890	-4,890	-13,304	-8,014	-9,378	-17,562	-19,312	-8,014	-28,204	-28,550	0	0	0	0	0	0	-416	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	4,983	3,333	11,747	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	916	916	1,336	1,737	2,206	2,806	3,494	3,617
Денежные средства от финанс. деят.	4,983	3,333	11,747	7,736	8,823	16,729	18,479	7,181	27,371	27,716	-916	-916	-1,336	-1,737	-2,206	-2,806	-3,494	-3,617
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-505	989	4,393	3,984	4,665	5,312	5,945	6,715	7,440	7,995	8,664	9,465	9,886	9,631	9,196	8,633	3,408	3,738
Денежные средства на начало года	1,944	1,439	2,429	6,822	10,806	15,471	20,783	26,727	33,442	40,882	48,876	57,540	67,005	76,891	86,522	95,717	104,350	107,758
Денежные средства на конец года	1,439	2,429	6,822	10,806	15,471	20,783	26,727	33,442	40,882	48,876	57,540	67,005	76,891	86,522	95,717	104,350	107,758	111,496
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	402	2,546	5,950	4,262	5,220	6,145	6,778	7,548	8,273	8,828	9,580	10,380	11,222	11,368	11,402	11,439	7,318	7,356
+Процентные расходы	69	196	368	528	626	777	988	1,136	1,343	1,682	1,838	1,808	1,775	1,737	1,693	1,645	1,595	1,545
+Расходы на осуществление Генплана	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	99	99	108	117	127	137	147	4,319	4,330
① Денеж. средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	1,171	2,817	6,417	4,914	6,021	7,121	7,965	8,833	9,715	10,609	11,517	12,296	13,114	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231
② Средства от водообеспечения	878	2,112	4,813	3,685	4,515	5,341	5,973	6,625	7,286	7,957	8,638	9,222	9,835	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	916	916	1,336	1,737	2,206	2,806	3,494	3,617
④ Выплата процентов	69	196	368	528	626	777	988	1,136	1,343	1,682	1,838	1,808	1,775	1,737	1,693	1,645	1,595	1,545
⑤ Расходы на осуществление Генплана	6,540	4,890	13,304	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	416	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	99	99	108	117	127	137	147	4,319	4,330
⑦ Полученные займы	4,983	3,333	11,747	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)'(предыдущий год)	292	577	3,366	6,121	9,281	12,812	16,766	21,272	26,283	31,625	37,410	43,801	50,408	56,731	62,619	67,944	68,044	68,475
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨ Правительственные субсидии	292	577	3,366	6,121	9,281	12,812	16,766	21,272	26,283	31,625	37,410	43,801	50,408	56,731	62,619	67,944	68,044	68,475
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	292	577	3,366	6,121	9,281	12,812	16,766	21,272	26,283	31,625	37,410	43,801	50,408	56,731	62,619	67,944	68,044	68,475

Таблица S6.2.1 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2017г = 1.4 раза)

Уровень реального тарифа	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	4,205	5,068	5,197	2,881	2,661	3,849	4,999	4,026	4,110	4,657	6,144	7,168	7,251	7,334	7,414	7,489	7,558	7,619
+ Амортизация	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получению	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	7,399	7,461	7,532	6,561	6,630	6,698	7,806	6,832	6,916	7,000	7,084	7,168	7,251	7,334	7,414	7,489	7,558	7,619
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	9,360	9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	0	0	0	-9,360	-9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	5,027	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,372	6,372	5,952	5,551	5,082	4,204
Денежные средства от финанс. деят.	-5,027	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,372	-6,372	-5,952	-5,551	-5,082	-4,204
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	2,372	1,006	1,077	-9,254	-9,185	243	1,351	377	461	545	629	713	879	962	1,463	1,938	2,476	3,415
Денежные средства на начало года	111,496	113,868	114,874	115,951	106,697	97,512	97,756	99,107	99,484	99,945	100,490	101,120	101,833	102,712	103,673	105,136	107,074	109,550
Денежные средства на конец года	113,868	114,874	115,951	106,697	97,512	97,756	99,107	99,484	99,945	100,490	101,120	101,833	102,712	103,673	105,136	107,074	109,550	112,965
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	7,399	7,461	7,532	6,561	6,630	6,698	7,806	6,832	6,916	7,000	7,084	7,168	7,251	7,334	7,414	7,489	7,558	7,619
+Процентные расходы	1,489	1,415	1,331	1,247	1,163	1,079	995	911	827	743	659	575	492	409	329	254	185	125
+Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	4,343	4,355	4,369	5,423	5,438	5,454	4,430	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488
① Денеж. средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231	13,231
② Средства от водообеспечения	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923	9,923
③ Выплата основной части долга	5,027	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,372	6,372	5,952	5,551	5,082	4,204
④ Выплата процентов	1,489	1,415	1,331	1,247	1,163	1,079	995	911	827	743	659	575	492	409	329	254	185	125
⑤ Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	9,360	9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥ Средства на кап.ремонт	4,343	4,355	4,369	5,423	5,438	5,454	4,430	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488
⑦ Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	67,539	65,237	63,006	50,444	37,952	34,887	32,930	30,000	27,153	24,391	21,712	19,117	16,688	14,342	12,497	11,127	10,296	10,403
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	67,539	65,237	63,006	50,444	37,952	34,887	32,930	30,000	27,153	24,391	21,712	19,117	16,688	14,342	12,497	11,127	10,296	10,403

Таблица S6.2.2 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S6.2.2

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	143%	143%	143%	143%	143%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,631	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156
Прочие	191	191	628	641	655	669	683	698	713	729	745	761	778	778	778	778	778	778
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>25,169</b>	<b>24,984</b>	<b>24,913</b>	<b>25,264</b>	<b>25,912</b>	<b>26,576</b>	<b>27,256</b>	<b>27,954</b>	<b>28,669</b>	<b>29,523</b>	<b>30,403</b>	<b>30,403</b>	<b>30,403</b>	<b>30,403</b>	<b>30,403</b>	<b>30,403</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	422	396	369	343	318	290	718	698	678	658	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	214	200	187	174	161	147	363	353	343	333	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	9,827	8,804	7,836	6,925	6,070	5,224	4,529	4,355	4,184	4,015	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Зарплата (все работники)	4,170	4,257	4,300	4,150	4,237	4,009	3,780	3,733	3,686	3,640	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	717	667	617	617	617	626	635	645	655	665	4,837	4,848
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы пери	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	1,119	2,380	3,262	4,401	6,489	8,528	9,155	11,408	13,818	13,264	12,401	10,930	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
Расходы на Генплан	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	69	196	368	528	626	777	988	1,136	1,343	1,682	1,838	1,808	1,775	1,737	1,693	1,645	1,595	1,545
Убытки при списании	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027
Расходы на установку водомеров (квар	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (част	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>26,331</b>	<b>25,438</b>	<b>25,868</b>	<b>25,739</b>	<b>25,710</b>	<b>27,044</b>	<b>28,935</b>	<b>29,330</b>	<b>31,413</b>	<b>33,840</b>	<b>33,123</b>	<b>32,172</b>	<b>30,543</b>	<b>28,592</b>	<b>27,739</b>	<b>26,077</b>	<b>28,196</b>	<b>27,044</b>

Таблица S6.2.2 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S6.2.2

Уровень реального тарифа	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%	143%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024	6,024
Частные дома	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358	3,358
Предприятия	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087	9,087
Службы коммунальных услуг	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156
Прочие	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778
<b>Итого</b>	<b>30,403</b>																	
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Зарплата (все работники)	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
Кап. ремонт	4,861	4,873	4,887	5,941	5,956	5,972	4,948	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы пери	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на Генплан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	1,489	1,415	1,331	1,247	1,163	1,079	995	911	827	743	659	575	492	409	329	254	185	125
Убытки при списании	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027	2,027
Расходы на установку водомеров (квар	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (част	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>26,198</b>	<b>25,335</b>	<b>25,206</b>	<b>27,522</b>	<b>27,742</b>	<b>26,554</b>	<b>25,404</b>	<b>26,377</b>	<b>26,293</b>	<b>25,746</b>	<b>24,259</b>	<b>23,235</b>	<b>23,152</b>	<b>23,069</b>	<b>22,989</b>	<b>22,914</b>	<b>22,845</b>	<b>22,784</b>

Таблица S 6.2.3 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025г = 1.8 раз)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
Ед. изм.: тыс. долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	25,169	24,984	24,913	25,264	25,912	26,576	27,256	27,954	28,669	29,523	30,403	31,309	32,243	33,204	34,195	35,215
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,397	20,485	19,588	18,553	17,415	16,611	16,332	16,031	15,733	15,487	15,244	15,253	15,262	15,271	15,282	15,292	19,463	19,475
Убытки от списания	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Амортизация (Инвестиции)	460	1,119	2,380	3,262	4,401	6,489	8,528	9,155	11,408	13,818	13,264	12,401	10,930	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	100	257	584	1,049	1,469	2,118	3,011	3,665	4,541	5,931	6,613	6,580	6,536	6,472	6,386	6,271	6,120	5,944
Расходы на осуществление Генплана	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	26,362	25,499	26,084	26,259	26,552	28,385	30,958	31,858	34,611	38,088	37,898	36,944	35,304	33,388	32,555	30,889	32,974	31,763
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-1,540</b>	<b>-601</b>	<b>-915</b>	<b>-1,275</b>	<b>-1,639</b>	<b>-3,121</b>	<b>-5,046</b>	<b>-5,283</b>	<b>-7,355</b>	<b>-10,135</b>	<b>-9,229</b>	<b>-7,421</b>	<b>-4,901</b>	<b>-2,079</b>	<b>-312</b>	2,315	1,221	3,452
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	5,890	10,780	24,084	32,098	41,477	59,039	78,351	86,366	114,569	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,535	143,535
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,579	-3,959	-7,220	-11,621	-18,110	-26,638	-35,792	-47,200	-61,018	-74,282	-86,684	-97,614	-107,171	-115,909	-123,022	-128,133	-132,129
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>22,597</b>	<b>24,391</b>	<b>33,461</b>	<b>36,483</b>	<b>39,854</b>	<b>49,444</b>	<b>58,869</b>	<b>56,493</b>	<b>72,176</b>	<b>85,919</b>	<b>71,789</b>	<b>58,647</b>	<b>47,167</b>	<b>37,610</b>	<b>28,872</b>	<b>21,759</b>	<b>17,064</b>	<b>13,068</b>
Текущие активы																		
Денежные средства	1,409	2,337	6,514	9,977	13,799	17,770	21,692	25,878	30,119	33,865	37,755	42,447	47,572	53,192	59,288	65,781	68,071	71,766
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	11,521	11,541	6,712	6,662	6,643	6,737	6,910	7,087	7,268	7,454	7,645	7,873	8,107	8,349	8,598	8,854	9,119	9,391
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>14,037</b>	<b>14,985</b>	<b>14,332</b>	<b>17,746</b>	<b>21,550</b>	<b>25,615</b>	<b>29,709</b>	<b>34,072</b>	<b>38,495</b>	<b>42,427</b>	<b>46,507</b>	<b>51,427</b>	<b>56,786</b>	<b>62,648</b>	<b>68,993</b>	<b>75,742</b>	<b>78,296</b>	<b>82,263</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>36,634</b>	<b>39,376</b>	<b>47,793</b>	<b>54,230</b>	<b>61,403</b>	<b>75,059</b>	<b>88,578</b>	<b>90,565</b>	<b>110,671</b>	<b>128,346</b>	<b>118,296</b>	<b>110,073</b>	<b>103,953</b>	<b>100,258</b>	<b>97,865</b>	<b>97,502</b>	<b>95,360</b>	<b>95,331</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-827	-1,428	-2,343	-3,619	-5,258	-8,379	-13,425	-18,708	-26,063	-36,197	-45,427	-52,847	-57,748	-59,827	-60,139	-57,824	-56,602	-53,150
<b>Всего собственных средств</b>	<b>25,337</b>	<b>24,736</b>	<b>23,821</b>	<b>22,545</b>	<b>20,906</b>	<b>17,785</b>	<b>12,739</b>	<b>7,456</b>	<b>101</b>	<b>-10,033</b>	<b>-19,263</b>	<b>-26,683</b>	<b>-31,584</b>	<b>-33,663</b>	<b>-33,975</b>	<b>-31,660</b>	<b>-30,438</b>	<b>-26,986</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,909	3,885	3,875	3,922	4,008	4,097	4,188	4,281	4,376	4,490	4,607	4,728	4,853	4,981	5,113	5,249
Полученные займы	4,983	8,316	20,063	27,800	36,622	53,351	71,830	79,012	106,382	134,098	133,183	132,267	130,930	129,193	126,987	124,181	120,686	117,069
<b>Всего обязательств</b>	<b>11,297</b>	<b>14,640</b>	<b>23,973</b>	<b>31,684</b>	<b>40,497</b>	<b>57,273</b>	<b>75,839</b>	<b>83,109</b>	<b>110,570</b>	<b>138,379</b>	<b>137,559</b>	<b>136,757</b>	<b>135,538</b>	<b>133,921</b>	<b>131,840</b>	<b>129,162</b>	<b>125,799</b>	<b>122,318</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>36,634</b>	<b>39,376</b>	<b>47,793</b>	<b>54,230</b>	<b>61,403</b>	<b>75,059</b>	<b>88,578</b>	<b>90,565</b>	<b>110,671</b>	<b>128,346</b>	<b>118,296</b>	<b>110,073</b>	<b>103,953</b>	<b>100,259</b>	<b>97,865</b>	<b>97,502</b>	<b>95,361</b>	<b>95,332</b>

Таблица S 6.2.3 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025г = 1.8 раз)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%
<small>Ед.изм: тыс долл США</small>																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	36,266	37,348	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	19,487	19,500	19,514	20,568	20,583	20,599	19,575	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633
Убытки от списания	2,418	2,490	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564
Амортизация (Инвестиции)	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	5,728	5,441	5,118	4,795	4,472	4,150	3,827	3,504	3,181	2,859	2,536	2,213	1,893	1,574	1,266	978	712	480
Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>30,828</b>	<b>29,824</b>	<b>29,531</b>	<b>31,607</b>	<b>31,589</b>	<b>30,162</b>	<b>28,773</b>	<b>29,508</b>	<b>29,185</b>	<b>28,399</b>	<b>26,673</b>	<b>25,410</b>	<b>25,089</b>	<b>24,771</b>	<b>24,463</b>	<b>24,175</b>	<b>23,909</b>	<b>23,677</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>5,438</b>	<b>7,524</b>	<b>8,932</b>	<b>6,855</b>	<b>6,873</b>	<b>8,300</b>	<b>9,690</b>	<b>8,955</b>	<b>9,278</b>	<b>10,064</b>	<b>11,790</b>	<b>13,053</b>	<b>13,373</b>	<b>13,692</b>	<b>14,000</b>	<b>14,288</b>	<b>14,553</b>	<b>14,785</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	143,535	143,535	143,535	152,895	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-135,324	-137,717	-140,052	-143,732	-147,702	-150,551	-153,358	-156,165	-158,971	-161,315	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>9,873</b>	<b>7,480</b>	<b>5,145</b>	<b>10,825</b>	<b>16,215</b>	<b>13,366</b>	<b>10,559</b>	<b>7,752</b>	<b>4,946</b>	<b>2,602</b>	<b>1,662</b>							
Текущие активы																		
Денежные средства	75,231	78,549	83,212	77,932	72,960	77,655	83,896	89,002	94,632	100,584	106,859	113,456	120,457	127,776	135,825	144,561	154,032	164,614
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	9,671	9,959	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>86,009</b>	<b>89,615</b>	<b>94,575</b>	<b>89,295</b>	<b>84,323</b>	<b>89,018</b>	<b>95,059</b>	<b>100,366</b>	<b>105,995</b>	<b>111,947</b>	<b>118,222</b>	<b>124,820</b>	<b>131,821</b>	<b>139,140</b>	<b>147,188</b>	<b>155,925</b>	<b>165,396</b>	<b>175,977</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>95,882</b>	<b>97,095</b>	<b>99,720</b>	<b>100,120</b>	<b>100,539</b>	<b>102,384</b>	<b>105,618</b>	<b>108,118</b>	<b>110,941</b>	<b>114,550</b>	<b>119,884</b>	<b>126,482</b>	<b>133,483</b>	<b>140,802</b>	<b>148,850</b>	<b>157,587</b>	<b>167,058</b>	<b>177,639</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-47,712	-40,189	-31,257	-24,402	-17,529	-9,229	461	9,416	18,693	28,757	40,547	53,599	66,972	80,664	94,664	108,952	123,505	138,290
<b>Всего собственных средств</b>	<b>-21,548</b>	<b>-14,025</b>	<b>-5,093</b>	<b>1,762</b>	<b>8,635</b>	<b>16,935</b>	<b>26,625</b>	<b>35,580</b>	<b>44,857</b>	<b>54,921</b>	<b>66,711</b>	<b>79,763</b>	<b>93,136</b>	<b>106,828</b>	<b>120,828</b>	<b>135,116</b>	<b>149,669</b>	<b>164,454</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства																		
Полученные займы	112,042	105,587	99,132	92,677	86,222	79,767	73,312	66,857	60,402	53,947	47,492	41,037	34,665	28,292	22,341	16,790	11,708	7,504
<b>Всего обязательств</b>	<b>117,431</b>	<b>111,120</b>	<b>104,814</b>	<b>98,359</b>	<b>91,904</b>	<b>85,449</b>	<b>78,994</b>	<b>72,539</b>	<b>66,084</b>	<b>59,629</b>	<b>53,174</b>	<b>46,719</b>	<b>40,347</b>	<b>33,974</b>	<b>28,023</b>	<b>22,471</b>	<b>17,389</b>	<b>13,185</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>95,882</b>	<b>97,095</b>	<b>99,720</b>	<b>100,121</b>	<b>100,539</b>	<b>102,384</b>	<b>105,619</b>	<b>108,119</b>	<b>110,941</b>	<b>114,550</b>	<b>119,885</b>	<b>126,482</b>	<b>133,483</b>	<b>140,802</b>	<b>148,851</b>	<b>157,587</b>	<b>167,058</b>	<b>177,640</b>

Таблица S 6.2.3 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025г = 1.8 раз)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-1,540	-601	-915	-1,275	-1,639	-3,121	-5,046	-5,283	-7,355	-10,135	-9,229	-7,421	-4,901	-2,079	-312	2,315	1,221	3,452
+ Амортизация	2,561	3,097	4,234	4,992	6,008	7,972	9,887	10,391	12,520	14,807	14,129	13,143	11,479	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
- Увеличение по счетам к получени	-1,298	-20	4,830	49	19	-94	-173	-177	-181	-186	-191	-228	-235	-242	-249	-256	-264	-272
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,415	-25	-9	47	86	89	91	93	95	114	117	121	124	128	132	136
Денежные средства от текущей деят.	372	2,485	5,734	3,741	4,378	4,804	4,755	5,019	5,074	4,579	4,805	5,608	6,461	7,358	8,302	9,300	6,200	7,312
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	5,890	4,890	13,304	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	416	0
Денежные средства от инвестиц. деят	-5,890	-4,890	-13,304	-8,014	-9,378	-17,562	-19,312	-8,014	-28,204	-28,550	0	0	0	0	0	0	-416	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	4,983	3,333	11,747	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	916	916	1,336	1,737	2,206	2,806	3,494	3,617
Денежные средства от финанс. деят.	4,983	3,333	11,747	7,736	8,823	16,729	18,479	7,181	27,371	27,716	-916	-916	-1,336	-1,737	-2,206	-2,806	-3,494	-3,617
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-535	928	4,177	3,464	3,822	3,971	3,922	4,186	4,241	3,746	3,889	4,693	5,124	5,621	6,095	6,493	2,290	3,695
Денежные средства на начало года	1,944	1,409	2,337	6,514	9,977	13,799	17,770	21,692	25,878	30,119	33,865	37,755	42,447	47,572	53,192	59,288	65,781	68,071
Денежные средства на конец года	1,409	2,337	6,514	9,977	13,799	17,770	21,692	25,878	30,119	33,865	37,755	42,447	47,572	53,192	59,288	65,781	68,071	71,766
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	372	2,485	5,734	3,741	4,378	4,804	4,755	5,019	5,074	4,579	4,805	5,608	6,461	7,358	8,302	9,300	6,200	7,312
+Процентные расходы	100	257	584	1,049	1,469	2,118	3,011	3,665	4,541	5,931	6,613	6,580	6,536	6,472	6,386	6,271	6,120	5,944
+Расходы на осуществление Генплана	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	99	99	108	117	127	137	147	4,319	4,330
① Денеж.средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	1,171	2,817	6,417	4,914	6,021	7,121	7,965	8,833	9,715	10,609	11,517	12,296	13,114	13,956	14,824	15,718	16,638	17,586
② Средства от водообеспечения	878	2,112	4,813	3,685	4,515	5,341	5,973	6,625	7,286	7,957	8,638	9,222	9,835	10,467	11,118	11,788	12,479	13,190
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	916	916	1,336	1,737	2,206	2,806	3,494	3,617
④ Выплата процентов	100	257	584	1,049	1,469	2,118	3,011	3,665	4,541	5,931	6,613	6,580	6,536	6,472	6,386	6,271	6,120	5,944
⑤ Расходы на осуществление	6,540	4,890	13,304	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	416	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	99	99	108	117	127	137	147	4,319	4,330
⑦ Полученные займы	4,983	3,333	11,747	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	261	485	3,057	5,292	7,609	9,800	11,731	13,708	15,521	16,615	17,625	19,243	21,089	23,221	25,610	28,174	26,304	25,603
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	261	485	3,057	5,292	7,609	9,800	11,731	13,708	15,521	16,615	17,625	19,243	21,089	23,221	25,610	28,174	26,304	25,603
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	261	485	3,057	5,292	7,609	9,800	11,731	13,708	15,521	16,615	17,625	19,243	21,089	23,221	25,610	28,174	26,304	25,603

Таблица S 6.2.3 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025г = 1.8 раз)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	5,438	7,524	8,932	6,855	6,873	8,300	9,690	8,955	9,278	10,064	11,790	13,053	13,373	13,692	14,000	14,288	14,553	14,785
+ Амортизация	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получени	-280	-289	-297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	140	144	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	8,493	9,773	11,118	10,535	10,843	11,150	12,496	11,762	12,084	12,407	12,730	13,053	13,373	13,692	14,000	14,288	14,553	14,785
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	9,360	9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят	0	0	0	-9,360	-9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	5,027	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,372	6,372	5,952	5,551	5,082	4,204
Денежные средства от финанс. деят.	-5,027	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,372	-6,372	-5,952	-5,551	-5,082	-4,204
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	3,465	3,318	4,663	-5,280	-4,972	4,695	6,041	5,307	5,629	5,952	6,275	6,598	7,001	7,319	8,048	8,736	9,471	10,581
Денежные средства на начало года	71,766	75,231	78,549	83,212	77,932	72,960	77,655	83,696	89,002	94,632	100,584	106,859	113,456	120,457	127,776	135,825	144,561	154,032
Денежные средства на конец года	75,231	78,549	83,212	77,932	72,960	77,655	83,696	89,002	94,632	100,584	106,859	113,456	120,457	127,776	135,825	144,561	154,032	164,614
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	8,493	9,773	11,118	10,535	10,843	11,150	12,496	11,762	12,084	12,407	12,730	13,053	13,373	13,692	14,000	14,288	14,553	14,785
+Процентные расходы	5,728	5,441	5,118	4,795	4,472	4,150	3,827	3,504	3,181	2,859	2,536	2,213	1,893	1,574	1,266	978	712	480
+Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	4,343	4,355	4,369	5,423	5,438	5,454	4,430	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488
① Денеж. средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	18,563	19,569	20,605	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754	20,754
② Средства от водообеспечения	13,922	14,677	15,454	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565	15,565
③ Выплата основной части долга	5,027	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,372	6,372	5,952	5,551	5,082	4,204
④ Выплата процентов	5,728	5,441	5,118	4,795	4,472	4,150	3,827	3,504	3,181	2,859	2,536	2,213	1,893	1,574	1,266	978	712	480
⑤ Расходы на осуществление	0	0	0	9,360	9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥ Средства на кап.ремонт	4,343	4,355	4,369	5,423	5,438	5,454	4,430	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488
⑦ Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	24,427	22,853	22,364	11,896	1,735	1,242	2,095	2,213	2,654	3,418	4,504	5,913	7,726	9,857	12,716	16,265	20,547	25,940
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)																		
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	24,427	22,853	22,364	11,896	1,735	1,242	2,095	2,213	2,654	3,418	4,504	5,913	7,726	9,857	12,716	16,265	20,547	25,940

Таблица S 6.2.4 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S 6.2.4

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	6,024	6,205	6,391	6,582	6,780	6,983
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,358	3,458	3,562	3,669	3,779	3,892
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	9,087	9,359	9,640	9,929	10,227	10,534
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,631	11,156	11,491	11,836	12,191	12,557	12,933
Прочие	191	191	628	641	655	669	683	698	713	729	745	761	778	796	814	833	852	872
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>25,169</b>	<b>24,984</b>	<b>24,913</b>	<b>25,264</b>	<b>25,912</b>	<b>26,576</b>	<b>27,256</b>	<b>27,954</b>	<b>28,669</b>	<b>29,523</b>	<b>30,403</b>	<b>31,309</b>	<b>32,243</b>	<b>33,204</b>	<b>34,195</b>	<b>35,215</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	422	396	369	343	318	290	718	698	678	658	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	214	200	187	174	161	147	363	353	343	333	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	9,827	8,804	7,836	6,925	6,070	5,224	4,529	4,355	4,184	4,015	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Зарплата (все работники)	4,170	4,257	4,300	4,150	4,237	4,009	3,780	3,733	3,686	3,640	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	717	667	617	617	617	626	635	645	655	665	4,837	4,848
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы пери	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	1,119	2,380	3,262	4,401	6,489	8,528	9,155	11,408	13,818	13,264	12,401	10,930	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
Расходы на Генплан	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	100	257	584	1,049	1,469	2,118	3,011	3,665	4,541	5,931	6,613	6,580	6,536	6,472	6,386	6,271	6,120	5,944
Убытки при списании	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Расходы на установку водомеров (квар	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (част	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>26,362</b>	<b>25,499</b>	<b>26,084</b>	<b>26,259</b>	<b>26,552</b>	<b>28,385</b>	<b>30,958</b>	<b>31,858</b>	<b>34,611</b>	<b>38,088</b>	<b>37,898</b>	<b>36,944</b>	<b>35,304</b>	<b>33,388</b>	<b>32,555</b>	<b>30,889</b>	<b>32,974</b>	<b>31,763</b>

Таблица S 6.2.4 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S 6.2.4

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	7,193	7,409	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631
Частные дома	4,009	4,129	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253
Предприятия	10,850	11,175	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511
Службы коммунальных услуг	13,321	13,721	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133
Прочие	892	913	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935
<b>Итого</b>	<b>36,266</b>	<b>37,348</b>	<b>38,463</b>															
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Зарплата (все работники)	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
Кап. ремонт	4,861	4,873	4,887	5,941	5,956	5,972	4,948	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы пери	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на Генплан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	5,728	5,441	5,118	4,795	4,472	4,150	3,827	3,504	3,181	2,859	2,536	2,213	1,893	1,574	1,266	978	712	480
Убытки при списании	2,418	2,490	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564
Расходы на установку водомеров (квар	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (част	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>30,828</b>	<b>29,824</b>	<b>29,531</b>	<b>31,607</b>	<b>31,589</b>	<b>30,162</b>	<b>28,773</b>	<b>29,508</b>	<b>29,185</b>	<b>28,399</b>	<b>26,673</b>	<b>25,410</b>	<b>25,089</b>	<b>24,771</b>	<b>24,463</b>	<b>24,175</b>	<b>23,909</b>	<b>23,677</b>

Таблица S6.2.5 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с субсидией (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
Ед. изм. тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	25,169	24,984	24,913	25,264	25,912	26,576	27,256	27,954	28,669	29,523	30,403	31,309	32,243	33,204	34,195	35,215
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,397	20,485	19,588	18,553	17,415	16,611	16,332	16,031	15,733	15,487	15,244	15,253	15,262	15,271	15,282	15,292	19,463	19,475
Убытки от списания	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Амортизация (Инвестиции)	460	1,119	2,380	3,262	4,401	6,489	8,528	9,155	11,408	13,818	13,264	12,401	10,930	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	141	340	877	1,752	2,607	3,930	5,745	7,082	8,863	11,672	13,066	13,029	12,970	12,871	12,728	12,522	12,234	11,888
Расходы на осуществление Генплана	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	26,403	25,582	26,377	26,963	27,690	30,197	33,692	35,275	38,934	43,829	44,351	43,392	41,738	39,787	38,897	37,141	39,088	37,707
<b>Чистая прибыль</b>	-1,581	-684	-1,208	-1,979	-2,778	-4,933	-7,780	-8,700	-11,678	-15,876	-15,682	-13,869	-11,335	-8,478	-6,654	-3,936	-4,894	-2,492
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
<b>Активы</b>	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Основные средства</b>																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	5,890	10,780	24,084	32,098	41,477	59,039	78,351	86,366	114,569	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,119	143,535	143,535
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,579	-3,959	-7,220	-11,621	-18,110	-26,638	-35,792	-47,200	-61,018	-74,282	-86,684	-97,614	-107,171	-115,909	-123,022	-128,133	-132,129
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	22,597	24,391	33,461	36,483	39,854	49,444	58,869	56,493	72,176	85,919	71,789	58,647	47,167	37,610	28,872	21,759	17,064	13,068
<b>Текущие активы</b>																		
Денежные средства	1,368	2,213	6,097	8,857	11,541	13,700	14,888	15,657	15,576	13,581	11,017	9,261	7,951	7,173	6,926	7,168	3,343	1,094
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,670	9,113	13,943	18,531	22,799	26,751	30,439	38,423	45,069
Счета к получению	11,521	11,541	6,712	6,662	6,643	6,737	6,910	7,087	7,268	7,454	7,645	7,873	8,107	8,349	8,598	8,854	9,119	9,391
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	13,996	14,862	13,916	16,626	19,291	21,544	22,905	23,851	23,951	25,812	28,882	32,184	35,697	39,428	43,382	47,569	51,992	56,661
<b>Всего Активы</b>	36,593	39,252	47,377	53,109	59,145	70,988	81,774	80,344	96,127	111,731	100,671	90,830	82,864	77,038	72,254	69,328	69,056	69,729
<b>Пассивы</b>																		
<b>Собственные средства</b>																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,670	9,113	13,943	18,531	22,799	26,751	30,439	38,423	45,069
Нераспределенная прибыль	-868	-1,552	-2,760	-4,739	-7,517	-12,449	-20,229	-28,929	-40,606	-56,482	-72,164	-86,034	-97,369	-105,846	-112,500	-116,436	-121,330	-123,822
<b>Всего собственных средств</b>	25,296	24,612	23,404	21,425	18,647	13,715	5,935	-2,765	-14,442	-26,648	-36,887	-45,927	-52,674	-56,883	-59,585	-59,833	-56,743	-52,589
<b>Обязательства</b>																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,909	3,885	3,875	3,922	4,008	4,097	4,188	4,281	4,376	4,490	4,607	4,728	4,853	4,981	5,113	5,249
Полученные займы	4,983	8,316	20,063	27,800	36,622	53,351	71,830	79,012	106,382	134,098	133,183	132,267	130,930	129,193	126,987	124,181	120,686	117,069
<b>Всего обязательств</b>	11,297	14,640	23,973	31,684	40,497	57,273	75,839	83,109	110,570	138,379	137,559	136,757	135,538	133,921	131,840	129,162	125,799	122,318
<b>Всего Пассивы</b>	36,593	39,252	47,377	53,109	59,145	70,988	81,774	80,344	96,127	111,731	100,671	90,830	82,864	77,038	72,255	69,328	69,056	69,729

Таблица S6.2.5 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с субсидией (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	197%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	36,266	37,348	38,463	39,611	40,793	42,011	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266	43,266
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	19,487	19,500	19,514	20,568	20,583	20,599	19,575	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633	20,633
Убытки от списания	2,418	2,490	2,564	2,641	2,720	2,801	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884
Амортизация (Инвестиции)	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	11,456	10,881	10,236	9,590	8,945	8,299	7,654	7,008	6,363	5,717	5,072	4,426	3,785	3,148	2,532	1,957	1,425	961
Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	36,555	35,265	34,649	36,479	36,217	34,549	32,920	33,332	32,887	31,578	29,529	27,943	27,302	26,665	26,049	25,474	24,942	24,478
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-290</b>	<b>2,083</b>	<b>3,814</b>	<b>3,131</b>	<b>4,576</b>	<b>7,463</b>	<b>10,346</b>	<b>9,934</b>	<b>10,579</b>	<b>11,688</b>	<b>13,737</b>	<b>15,322</b>	<b>15,964</b>	<b>16,601</b>	<b>17,217</b>	<b>17,792</b>	<b>18,324</b>	<b>18,788</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	143,535	143,535	143,535	152,895	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255	162,255
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-135,324	-137,717	-140,052	-143,732	-147,702	-150,551	-153,358	-156,165	-158,971	-161,315	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255	-162,255
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>9,873</b>	<b>7,480</b>	<b>5,145</b>	<b>10,825</b>	<b>16,215</b>	<b>13,366</b>	<b>10,559</b>	<b>7,752</b>	<b>4,946</b>	<b>2,602</b>	<b>1,662</b>							
Текущие активы																		
Денежные средства	-1,168	-3,291	-3,746	-12,903	-20,330	-16,635	-10,105	-3,819	3,112	10,689	18,911	27,778	37,369	47,598	58,864	71,105	84,347	98,932
Государственные субсидии	51,972	58,987	64,594	79,168	92,288	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569
Счета к получению	9,671	9,959	10,257	10,563	10,878	11,203	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538	11,538
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>61,582</b>	<b>66,762</b>	<b>72,211</b>	<b>77,935</b>	<b>83,943</b>	<b>90,244</b>	<b>97,109</b>	<b>103,395</b>	<b>110,326</b>	<b>117,902</b>	<b>126,124</b>	<b>134,992</b>	<b>144,583</b>	<b>154,812</b>	<b>166,077</b>	<b>178,319</b>	<b>191,561</b>	<b>206,145</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>71,455</b>	<b>74,242</b>	<b>77,356</b>	<b>88,760</b>	<b>100,159</b>	<b>103,610</b>	<b>107,668</b>	<b>111,147</b>	<b>115,271</b>	<b>120,504</b>	<b>127,786</b>	<b>136,654</b>	<b>146,245</b>	<b>156,474</b>	<b>167,739</b>	<b>179,981</b>	<b>193,223</b>	<b>207,807</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	51,972	58,987	64,594	79,168	92,288	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569	94,569
Нераспределенная прибыль	-124,112	-122,029	-118,215	-115,084	-110,507	-103,045	-92,699	-82,765	-72,186	-60,498	-46,761	-31,439	-15,475	1,126	18,344	36,136	54,460	73,249
<b>Всего собственных средств</b>	<b>-45,976</b>	<b>-36,878</b>	<b>-27,457</b>	<b>-9,752</b>	<b>7,945</b>	<b>17,688</b>	<b>28,034</b>	<b>37,968</b>	<b>48,547</b>	<b>60,235</b>	<b>73,972</b>	<b>89,294</b>	<b>105,258</b>	<b>121,859</b>	<b>139,077</b>	<b>156,869</b>	<b>175,193</b>	<b>193,982</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	5,389	5,533	5,682	5,835	5,993	6,155	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322	6,322
Полученные займы	112,042	105,587	99,132	92,677	86,222	79,767	73,312	66,857	60,402	53,947	47,492	41,037	34,665	28,292	22,341	16,790	11,708	7,504
<b>Всего обязательств</b>	<b>117,431</b>	<b>111,120</b>	<b>104,814</b>	<b>98,512</b>	<b>92,215</b>	<b>85,922</b>	<b>79,634</b>	<b>73,179</b>	<b>66,724</b>	<b>60,270</b>	<b>53,815</b>	<b>47,360</b>	<b>40,987</b>	<b>34,615</b>	<b>28,663</b>	<b>23,112</b>	<b>18,030</b>	<b>13,826</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>71,455</b>	<b>74,242</b>	<b>77,357</b>	<b>88,760</b>	<b>100,159</b>	<b>103,610</b>	<b>107,668</b>	<b>111,147</b>	<b>115,272</b>	<b>120,505</b>	<b>127,787</b>	<b>136,654</b>	<b>146,245</b>	<b>156,474</b>	<b>167,740</b>	<b>179,981</b>	<b>193,223</b>	<b>207,807</b>

Таблица S6.2.5 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с субсидией (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-1,581	-684	-1,208	-1,979	-2,778	-4,933	-7,780	-8,700	-11,678	-15,876	-15,682	-13,869	-11,335	-8,478	-6,654	-3,936	-4,894	-2,492
+ Амортизация	2,561	3,097	4,234	4,992	6,008	7,972	9,887	10,391	12,520	14,807	14,129	13,143	11,479	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
- Увеличение по счетам к получению	-1,298	-20	4,830	49	19	-94	-173	-177	-181	-186	-191	-228	-235	-242	-249	-256	-264	-272
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,415	-25	-9	47	86	89	91	93	95	114	117	121	124	128	132	136
Денежные средства от текущей деят.	330	2,403	5,441	3,038	3,239	2,992	2,021	1,602	752	-1,162	-1,648	-840	27	959	1,960	3,048	85	1,368
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	5,890	4,890	13,304	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	416	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	-5,890	-4,890	-13,304	-8,014	-9,378	-17,562	-19,312	-8,014	-28,204	-28,550	0	0	0	0	0	0	-416	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	4,983	3,333	11,747	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	916	916	1,336	1,737	2,206	2,806	3,494	3,617
Денежные средства от финанс. деят.	4,983	3,333	11,747	7,736	8,823	16,729	18,479	7,181	27,371	27,716	-916	-916	-1,336	-1,737	-2,206	-2,806	-3,494	-3,617
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-577	846	3,884	2,760	2,684	2,159	1,188	769	-81	-1,995	-2,564	-1,756	-1,310	-778	-247	242	-3,825	-2,249
Денежные средства на начало года	1,944	1,368	2,213	6,097	8,857	11,541	13,700	14,888	15,657	15,576	13,581	11,017	9,261	7,951	7,173	6,926	7,168	3,343
Денежные средства на конец года	1,368	2,213	6,097	8,857	11,541	13,700	14,888	15,657	15,576	13,581	11,017	9,261	7,951	7,173	6,926	7,168	3,343	1,094
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	330	2,403	5,441	3,038	3,239	2,992	2,021	1,602	752	-1,162	-1,648	-840	27	959	1,960	3,048	85	1,368
+Процентные расходы	141	340	877	1,752	2,607	3,930	5,745	7,082	8,863	11,672	13,066	13,029	12,970	12,871	12,728	12,522	12,234	11,888
+Расходы на осуществление Генплана	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	99	99	108	117	127	137	147	4,319	4,330
① Денеж. средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	1,171	2,817	6,417	4,914	6,021	7,121	7,965	8,833	9,715	10,609	11,517	12,296	13,114	13,956	14,824	15,718	16,638	17,586
② Средства от водообеспечения	878	2,112	4,813	3,685	4,515	5,341	5,973	6,625	7,286	7,957	8,638	9,222	9,835	10,467	11,118	11,788	12,479	13,190
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	916	916	1,336	1,737	2,206	2,806	3,494	3,617
④ Выплата процентов	141	340	877	1,752	2,607	3,930	5,745	7,082	8,863	11,672	13,066	13,029	12,970	12,871	12,728	12,522	12,234	11,888
⑤ Расходы на осуществление	6,540	4,890	13,304	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	416	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	99	99	108	117	127	137	147	4,319	4,330
⑦ Полученные займы	4,983	3,333	11,747	8,014	9,378	17,562	19,312	8,014	28,204	28,550	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	220	361	2,641	4,172	5,351	5,730	4,926	3,487	978	-3,670	-5,443	-4,830	-4,588	-4,268	-3,952	-3,688	-7,984	-6,646
+②-③-④-⑤-⑥+⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,670	5,443	4,830	4,588	4,268	3,952	3,688	7,984	6,646
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,670	5,443	4,830	4,588	4,268	3,952	3,688	7,984	6,646
⑩ Баланс на конец периода(⑧+⑨)	220	361	2,641	4,172	5,351	5,730	4,926	3,487	978	0	0	-0	-0	0	-0	0	-0	0

Таблица S6.2.5 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с субсидией (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	197%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-290	2,083	3,814	3,131	4,576	7,463	10,346	9,934	10,579	11,688	13,737	15,322	15,964	16,601	17,217	17,792	18,324	18,788
+ Амортизация	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получению	-280	-289	-297	-306	-315	-325	-335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	140	144	149	153	158	162	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	2,765	4,332	6,000	6,658	8,388	10,150	12,985	12,741	13,386	14,031	14,677	15,322	15,964	16,601	17,217	17,792	18,324	18,788
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	9,360	9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	0	0	0	-9,360	-9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	5,027	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,372	6,372	5,952	5,551	5,082	4,204
Денежные средства от финанс. деят.	-5,027	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,455	-6,372	-6,372	-5,952	-5,551	-5,082	-4,204
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-2,263	-2,123	-455	-9,157	-7,427	3,695	6,530	6,286	6,931	7,577	8,222	8,868	9,591	10,229	11,266	12,241	13,242	14,584
Денежные средства на начало года	1,094	-1,168	-3,291	-3,746	-12,903	-20,330	-16,635	-10,105	-3,819	3,112	10,689	18,911	27,778	37,369	47,598	58,864	71,105	84,347
Денежные средства на конец года	-1,168	-3,291	-3,746	-12,903	-20,330	-16,635	-10,105	-3,819	3,112	10,689	18,911	27,778	37,369	47,598	58,864	71,105	84,347	98,932
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	2,765	4,332	6,000	6,658	8,388	10,150	12,985	12,741	13,386	14,031	14,677	15,322	15,964	16,601	17,217	17,792	18,324	18,788
+Процентные расходы	11,456	10,881	10,236	9,590	8,945	8,299	7,654	7,008	6,363	5,717	5,072	4,426	3,785	3,148	2,532	1,957	1,425	961
+Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	4,343	4,355	4,369	5,423	5,438	5,454	4,430	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488
①Денеж.средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	18,563	19,569	20,605	21,672	22,771	23,903	25,069	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237	25,237
②Средства от водообеспечения	13,922	14,677	15,454	16,254	17,078	17,928	18,802	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928	18,928
③Выплата основной части долга	5,027	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,455	6,372	6,372	5,952	5,551	5,082	4,204
④Выплата процентов	11,456	10,881	10,236	9,590	8,945	8,299	7,654	7,008	6,363	5,717	5,072	4,426	3,785	3,148	2,532	1,957	1,425	961
⑤Расходы на осуществление	0	0	0	9,360	9,360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥Средства на кап.ремонт	4,343	4,355	4,369	5,423	5,438	5,454	4,430	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488	5,488
⑦Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧Баланс(⑩)(предыдущий год)	-6,903	-7,015	-5,607	-14,574	-13,120	-2,281	263	239	861	2,128	4,041	6,600	9,882	13,801	18,758	24,690	31,623	39,898
+②-③-④-⑤-⑥+⑦)	6,903	7,015	5,607	14,574	13,120	2,281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨Правительственные субсидии	6,903	7,015	5,607	14,574	13,120	2,281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩Баланс на конец периода(⑧+⑨)	-0	-0	0	-0	0	0	263	239	861	2,128	4,041	6,600	9,882	13,801	18,758	24,690	31,623	39,898

Таблица S 6.2.6 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S 6.2.6

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	6,024	6,205	6,391	6,582	6,780	6,983
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,358	3,458	3,562	3,669	3,779	3,892
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	9,087	9,359	9,640	9,929	10,227	10,534
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,631	10,756	10,881	11,006	11,131	11,256	11,381
Прочие	191	191	628	641	655	669	683	698	713	729	745	761	778	796	814	833	852	872
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>25,169</b>	<b>24,984</b>	<b>24,913</b>	<b>25,264</b>	<b>25,912</b>	<b>26,576</b>	<b>27,256</b>	<b>27,954</b>	<b>28,669</b>	<b>29,523</b>	<b>30,403</b>	<b>31,309</b>	<b>32,243</b>	<b>33,204</b>	<b>34,195</b>	<b>35,215</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	422	396	369	343	318	290	718	698	678	658	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	214	200	187	174	161	147	363	353	343	333	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	9,827	8,804	7,836	6,925	6,070	5,224	4,529	4,355	4,184	4,015	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Зарплата (все работники)	4,170	4,257	4,300	4,150	4,237	4,009	3,780	3,733	3,686	3,640	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	717	667	617	617	617	626	635	645	655	665	4,837	4,848
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	1,119	2,380	3,262	4,401	6,489	8,528	9,155	11,408	13,818	13,264	12,401	10,930	9,557	8,738	7,113	5,111	3,996
Расходы на Генплан	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	141	340	877	1,752	2,607	3,930	5,745	7,082	8,863	11,672	13,066	13,029	12,970	12,871	12,728	12,522	12,234	11,888
Убытки при списании	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Расходы на установку водомеров (квартиры)	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>26,403</b>	<b>25,582</b>	<b>26,377</b>	<b>26,963</b>	<b>27,690</b>	<b>30,197</b>	<b>33,692</b>	<b>35,275</b>	<b>38,934</b>	<b>43,829</b>	<b>44,351</b>	<b>43,392</b>	<b>41,738</b>	<b>39,787</b>	<b>38,897</b>	<b>37,141</b>	<b>39,088</b>	<b>37,707</b>

Таблица S 6.2.6 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S 6.2.6

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	197%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%	203%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	7,193	7,409	7,631	7,860	8,096	8,339	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589
Частные дома	4,009	4,129	4,253	4,381	4,512	4,648	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787	4,787
Предприятия	10,850	11,175	11,511	11,856	12,212	12,578	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955
Службы коммунальных услуг	13,321	13,721	14,133	14,557	14,993	15,443	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906	15,906
Прочие	892	913	935	957	980	1,004	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029
<b>Итого</b>	<b>36,266</b>	<b>37,348</b>	<b>38,463</b>	<b>39,611</b>	<b>40,793</b>	<b>42,011</b>	<b>43,266</b>											
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
Зарплата (все работники)	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593
Кап.ремонт	4,861	4,873	4,887	5,941	5,956	5,972	4,948	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006	6,006
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	3,195	2,393	2,335	3,680	3,969	2,850	2,807	2,807	2,807	2,344	940	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на Генплан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	11,456	10,881	10,236	9,590	8,945	8,299	7,654	7,008	6,363	5,717	5,072	4,426	3,785	3,148	2,532	1,957	1,425	961
Убытки при списании	2,418	2,490	2,564	2,641	2,720	2,801	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884	2,884
Расходы на установку водомеров (квартиры)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>36,555</b>	<b>35,265</b>	<b>34,649</b>	<b>36,479</b>	<b>36,217</b>	<b>34,549</b>	<b>32,920</b>	<b>33,332</b>	<b>32,687</b>	<b>31,578</b>	<b>29,529</b>	<b>27,943</b>	<b>27,302</b>	<b>26,665</b>	<b>26,049</b>	<b>25,474</b>	<b>24,942</b>	<b>24,478</b>

Таблица S 6.2.7 Результаты финансового моделирования без внедрения Плана долгосрочного развития

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	24,732	24,534	24,449	24,787	25,420	26,069	26,734	27,416	28,115	28,953	29,815	30,704	31,620	32,562	33,534	34,534
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,365	21,124	19,682	19,455	18,813	18,466	24,180	24,346	32,827	29,865	24,816	26,031	26,446	25,587	25,772	25,961	31,353	31,549
Убытки от списания	1,655	1,660	1,649	1,636	1,630	1,652	1,695	1,738	1,782	1,828	1,874	1,930	1,988	2,047	2,108	2,171	2,236	2,302
Амортизация (Инвестиции)	460	919	1,379	1,379	1,379	1,341	1,278	1,103	871	663	567	567	567	567	441	311	180	175
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	58	175	292	345	331	306	277	248	219	190	160	131	102	73	44	19	5	0
Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>25,638</b>	<b>25,855</b>	<b>24,855</b>	<b>24,545</b>	<b>23,759</b>	<b>23,249</b>	<b>28,790</b>	<b>28,671</b>	<b>36,811</b>	<b>33,534</b>	<b>28,283</b>	<b>29,400</b>	<b>29,651</b>	<b>28,274</b>	<b>28,365</b>	<b>28,462</b>	<b>33,774</b>	<b>34,027</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-817</b>	<b>-958</b>	<b>-123</b>	<b>-12</b>	<b>690</b>	<b>1,538</b>	<b>-3,370</b>	<b>-2,602</b>	<b>-10,077</b>	<b>-6,118</b>	<b>-168</b>	<b>-448</b>	<b>164</b>	<b>2,430</b>	<b>3,254</b>	<b>4,101</b>	<b>-240</b>	<b>507</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	4,890	9,780	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,379	-2,757	-4,136	-5,515	-6,855	-8,133	-9,237	-10,108	-10,771	-11,337	-11,904	-12,471	-13,038	-13,479	-13,790	-13,970	-14,145
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>21,597</b>	<b>23,591</b>	<b>25,248</b>	<b>22,139</b>	<b>19,153</b>	<b>16,330</b>	<b>13,692</b>	<b>11,353</b>	<b>9,369</b>	<b>7,718</b>	<b>6,286</b>	<b>4,977</b>	<b>3,861</b>	<b>3,294</b>	<b>2,853</b>	<b>2,542</b>	<b>2,362</b>	<b>2,187</b>
Текущие активы																		
Денежные средства	1,493	1,864	5,891	8,737	11,868	15,352	13,702	12,519	3,503	-1,887	-1,549	-1,634	-1,302	743	3,484	7,214	6,747	7,296
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	11,521	11,541	6,595	6,542	6,520	6,610	6,779	6,952	7,129	7,311	7,497	7,721	7,951	8,188	8,432	8,683	8,942	9,209
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>14,121</b>	<b>14,513</b>	<b>13,593</b>	<b>16,386</b>	<b>19,495</b>	<b>23,068</b>	<b>21,587</b>	<b>20,578</b>	<b>11,739</b>	<b>6,531</b>	<b>7,055</b>	<b>7,194</b>	<b>7,756</b>	<b>10,038</b>	<b>13,023</b>	<b>17,004</b>	<b>16,796</b>	<b>17,612</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>35,718</b>	<b>38,104</b>	<b>38,841</b>	<b>38,525</b>	<b>38,648</b>	<b>39,398</b>	<b>35,279</b>	<b>31,931</b>	<b>21,109</b>	<b>14,249</b>	<b>13,341</b>	<b>12,171</b>	<b>11,617</b>	<b>13,333</b>	<b>15,876</b>	<b>19,547</b>	<b>19,158</b>	<b>19,799</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-93	-1,051	-1,173	-1,185	-495	1,043	-2,327	-4,929	-15,006	-21,124	-21,292	-21,740	-21,575	-19,145	-15,891	-11,790	-12,030	-11,523
<b>Всего собственных средств</b>	<b>26,071</b>	<b>25,113</b>	<b>24,991</b>	<b>24,979</b>	<b>25,669</b>	<b>27,207</b>	<b>23,837</b>	<b>21,235</b>	<b>11,158</b>	<b>5,040</b>	<b>4,872</b>	<b>4,424</b>	<b>4,589</b>	<b>7,019</b>	<b>10,273</b>	<b>14,374</b>	<b>14,134</b>	<b>14,641</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,851	3,825	3,813	3,858	3,943	4,029	4,118	4,209	4,302	4,414	4,529	4,647	4,769	4,895	5,025	5,158
Полученные займы	3,333	6,666	9,999	9,721	9,166	8,333	7,499	6,666	5,833	5,000	4,166	3,333	2,500	1,667	833	278	0	0
<b>Всего обязательств</b>	<b>9,647</b>	<b>12,990</b>	<b>13,850</b>	<b>13,546</b>	<b>12,979</b>	<b>12,191</b>	<b>11,442</b>	<b>10,695</b>	<b>9,951</b>	<b>9,208</b>	<b>8,468</b>	<b>7,747</b>	<b>7,029</b>	<b>6,314</b>	<b>5,603</b>	<b>5,173</b>	<b>5,025</b>	<b>5,158</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>35,718</b>	<b>38,104</b>	<b>38,841</b>	<b>38,525</b>	<b>38,648</b>	<b>39,398</b>	<b>35,279</b>	<b>31,931</b>	<b>21,109</b>	<b>14,249</b>	<b>13,341</b>	<b>12,171</b>	<b>11,617</b>	<b>13,333</b>	<b>15,876</b>	<b>19,547</b>	<b>19,159</b>	<b>19,799</b>

Таблица S 6.2.7 Результаты финансового моделирования без внедрения Плана долгосрочного развития

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	197%	203%	209%	216%	222%	229%	236%	243%	250%	258%	265%	273%	281%
Ед. изм.: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	35,564	36,625	37,718	38,844	40,004	41,198	42,428	43,696	45,001	46,345	47,730	49,156	50,625	52,138	53,696	55,301	56,955	58,658
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	31,750	34,034	34,242	41,734	41,951	32,812	29,917	30,147	31,187	31,187	32,227	30,147	29,107	29,107	28,067	28,067	28,067	28,067
Убытки от списания	2,371	2,442	2,515	2,590	2,667	2,747	2,829	2,913	3,000	3,090	3,182	3,277	3,375	3,476	3,580	3,687	3,797	3,911
Амортизация (Инвестиции)	175	175	117	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>34,295</b>	<b>36,650</b>	<b>36,873</b>	<b>44,382</b>	<b>44,618</b>	<b>35,559</b>	<b>32,746</b>	<b>33,060</b>	<b>34,187</b>	<b>34,277</b>	<b>35,409</b>	<b>33,424</b>	<b>32,482</b>	<b>32,583</b>	<b>31,647</b>	<b>31,754</b>	<b>31,864</b>	<b>31,978</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>1,269</b>	<b>-25</b>	<b>845</b>	<b>-5,538</b>	<b>-4,614</b>	<b>5,640</b>	<b>9,682</b>	<b>10,635</b>	<b>10,813</b>	<b>12,068</b>	<b>12,320</b>	<b>15,731</b>	<b>18,142</b>	<b>19,554</b>	<b>22,049</b>	<b>23,547</b>	<b>25,090</b>	<b>26,680</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670	14,670
Новые поступления																		
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-14,320	-14,495	-14,612	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670	-14,670
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>2,012</b>	<b>1,837</b>	<b>1,720</b>	<b>1,662</b>	<b>1,662</b>	<b>1,662</b>	<b>1,662</b>	<b>1,662</b>	<b>1,662</b>									
Текущие активы																		
Денежные средства	8,602	8,611	9,427	3,797	-972	4,509	14,027	24,493	35,132	47,021	59,156	74,698	92,644	111,997	133,838	157,171	182,041	208,493
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	9,484	9,767	10,058	10,358	10,668	10,986	11,314	11,652	12,000	12,359	12,728	13,108	13,500	13,903	14,319	14,747	15,188	15,642
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>19,193</b>	<b>19,484</b>	<b>20,592</b>	<b>15,262</b>	<b>10,803</b>	<b>16,602</b>	<b>26,448</b>	<b>37,252</b>	<b>48,239</b>	<b>60,487</b>	<b>72,991</b>	<b>88,913</b>	<b>107,251</b>	<b>127,007</b>	<b>149,264</b>	<b>173,025</b>	<b>198,336</b>	<b>225,242</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>21,205</b>	<b>21,321</b>	<b>22,312</b>	<b>16,924</b>	<b>12,465</b>	<b>18,264</b>	<b>28,110</b>	<b>38,914</b>	<b>49,901</b>	<b>62,149</b>	<b>74,653</b>	<b>90,575</b>	<b>108,913</b>	<b>128,669</b>	<b>150,926</b>	<b>174,687</b>	<b>199,998</b>	<b>226,904</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-10,254	-10,279	-9,434	-14,972	-19,586	-13,946	-4,264	6,371	17,184	29,252	41,572	57,304	75,446	95,000	117,049	140,596	165,687	192,366
<b>Всего собственных средств</b>	<b>15,910</b>	<b>15,885</b>	<b>16,730</b>	<b>11,192</b>	<b>6,578</b>	<b>12,218</b>	<b>21,900</b>	<b>32,535</b>	<b>43,348</b>	<b>55,416</b>	<b>67,736</b>	<b>83,468</b>	<b>101,610</b>	<b>121,164</b>	<b>143,213</b>	<b>166,760</b>	<b>191,851</b>	<b>218,530</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	5,295	5,437	5,583	5,733	5,887	6,047	6,211	6,380	6,554	6,733	6,917	7,108	7,303	7,505	7,713	7,927	8,147	8,375
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего обязательств</b>	<b>5,295</b>	<b>5,437</b>	<b>5,583</b>	<b>5,733</b>	<b>5,887</b>	<b>6,047</b>	<b>6,211</b>	<b>6,380</b>	<b>6,554</b>	<b>6,733</b>	<b>6,917</b>	<b>7,108</b>	<b>7,303</b>	<b>7,505</b>	<b>7,713</b>	<b>7,927</b>	<b>8,147</b>	<b>8,375</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>21,205</b>	<b>21,322</b>	<b>22,313</b>	<b>16,925</b>	<b>12,465</b>	<b>18,264</b>	<b>28,111</b>	<b>38,915</b>	<b>49,902</b>	<b>62,149</b>	<b>74,654</b>	<b>90,575</b>	<b>108,913</b>	<b>128,670</b>	<b>150,926</b>	<b>174,687</b>	<b>199,998</b>	<b>226,905</b>

Таблица S 6.2.7 Результаты финансового моделирования без внедрения Плана долгосрочного развития

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-817	-958	-123	-12	690	1,538	-3,370	-2,602	-10,077	-6,118	-168	-448	164	2,430	3,254	4,101	-240	507
+ Амортизация	2,561	2,897	3,233	3,109	2,985	2,824	2,638	2,339	1,983	1,652	1,432	1,308	1,116	567	441	311	180	175
- Увеличение по счетам к получени	-1,298	-20	4,946	53	23	-90	-169	-173	-177	-182	-186	-223	-230	-237	-244	-251	-259	-267
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,473	-26	-11	45	84	87	89	91	93	112	115	118	122	126	129	133
Денежные средства от текущей деят.	1,095	1,929	5,583	3,124	3,687	4,317	-817	-349	-8,183	-4,557	1,171	749	1,165	2,879	3,574	4,286	-189	549
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	4,890	4,890	4,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят	-4,890	-4,890	-4,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	3,333	3,333	3,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	556	278	0
Денежные средства от финанс. деят.	3,333	3,333	3,333	-278	-556	-833	-833	-833	-833	-833	-833	-833	-833	-833	-833	-556	-278	0
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-462	372	4,026	2,846	3,131	3,484	-1,650	-1,182	-9,016	-5,390	337	-84	332	2,045	2,740	3,730	-467	549
Денежные средства на начало года	1,955	1,493	1,864	5,891	8,737	11,868	15,352	13,702	12,519	3,503	-1,887	-1,549	-1,634	-1,302	743	3,484	7,214	6,747
Денежные средства на конец года	1,493	1,864	5,891	8,737	11,868	15,352	13,702	12,519	3,503	-1,887	-1,549	-1,634	-1,302	743	3,484	7,214	6,747	7,296
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	1,095	1,929	5,583	3,124	3,687	4,317	-817	-349	-8,183	-4,557	1,171	749	1,165	2,879	3,574	4,286	-189	549
+Процентные расходы	58	175	292	345	331	306	277	248	219	190	160	131	102	73	44	19	5	0
+Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	5,124	5,124	13,444	10,324	5,124	6,164	6,164	5,124	5,124	5,124	10,324	10,324
① Денеж.средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	1,203	2,178	5,974	3,593	4,191	4,822	4,584	5,023	5,480	5,957	6,455	7,044	7,431	8,076	8,741	9,429	10,139	10,873
② Средства от водообеспечения	902	1,633	4,480	2,695	3,143	3,617	3,438	3,767	4,110	4,468	4,841	5,283	5,573	6,057	6,556	7,072	7,605	8,155
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	556	278	0
④ Выплата процентов	58	175	292	345	331	306	277	248	219	190	160	131	102	73	44	19	5	0
⑤ Расходы на осуществление	4,890	4,890	4,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	5,124	5,124	13,444	10,324	5,124	6,164	6,164	5,124	5,124	5,124	10,324	10,324
⑦ Полученные займы	3,333	3,333	3,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	334	162	2,694	4,642	6,726	9,004	6,208	3,770	-6,616	-13,496	-14,772	-16,617	-18,144	-18,117	-17,562	-16,189	-19,191	-21,360
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	334	162	2,694	4,642	6,726	9,004	6,208	3,770	-6,616	-13,496	-14,772	-16,617	-18,144	-18,117	-17,562	-16,189	-19,191	-21,360

Таблица S 6.2.7 Результаты финансового моделирования без внедрения Плана долгосрочного развития

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	197%	203%	209%	216%	222%	229%	236%	243%	250%	258%	265%	273%	281%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	1,269	-25	845	-5,538	-4,614	5,640	9,682	10,635	10,813	12,068	12,320	15,731	18,142	19,554	22,049	23,547	25,090	26,680
+ Амортизация	175	175	117	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получени	-275	-283	-291	-300	-309	-319	-328	-338	-348	-358	-369	-380	-392	-403	-416	-428	-441	-454
+ Увеличение текущих обязательств	137	141	146	150	155	159	164	169	174	179	185	190	196	202	208	214	220	227
Денежные средства от текущей деят.	1,306	8	816	-5,630	-4,769	5,480	9,518	10,466	10,639	11,889	12,136	15,541	17,946	19,353	21,841	23,333	24,870	26,453
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от финанс. деят.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	1,306	8	816	-5,630	-4,769	5,480	9,518	10,466	10,639	11,889	12,136	15,541	17,946	19,353	21,841	23,333	24,870	26,453
Денежные средства на начало года	7,296	8,602	8,611	9,427	3,797	-972	4,509	14,027	24,493	35,132	47,021	59,156	74,698	92,644	111,997	133,838	157,171	182,041
Денежные средства на конец года	8,602	8,611	9,427	3,797	-972	4,509	14,027	24,493	35,132	47,021	59,156	74,698	92,644	111,997	133,838	157,171	182,041	208,493
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	1,306	8	816	-5,630	-4,769	5,480	9,518	10,466	10,639	11,889	12,136	15,541	17,946	19,353	21,841	23,333	24,870	26,453
+Процентные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на осуществление Генплана	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	10,324	12,404	12,404	19,684	19,684	10,324	7,204	7,204	8,244	8,244	9,284	7,204	6,164	6,164	5,124	5,124	5,124	5,124
① Денеж.средства до уплаты %, осущ. Генплана и кап.ремонта	11,630	12,412	13,220	14,054	14,915	15,804	16,722	17,670	18,883	20,133	21,420	22,745	24,110	25,517	26,965	28,457	29,994	31,577
② Средства от водообеспечения	8,723	9,309	9,915	10,541	11,186	11,853	12,542	13,253	14,162	15,099	16,065	17,059	18,083	19,138	20,224	21,343	22,495	23,682
③ Выплата основной части долга	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
④ Выплата процентов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑤ Расходы на осуществление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥ Средства на кап.ремонт	10,324	12,404	12,404	19,684	19,684	10,324	7,204	7,204	8,244	8,244	9,284	7,204	6,164	6,164	5,124	5,124	5,124	5,124
⑦ Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	-22,962	-26,056	-28,545	-37,688	-46,186	-44,657	-39,319	-33,270	-27,352	-20,497	-13,716	-3,861	8,058	21,031	36,131	52,350	69,721	88,280
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	-22,962	-26,056	-28,545	-37,688	-46,186	-44,657	-39,319	-33,270	-27,352	-20,497	-13,716	-3,861	8,058	21,031	36,131	52,350	69,721	88,280

Таблица S 6.2.8 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S 6.2.8

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Ед. изм: тыс долл США																	
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	6,024	6,205	6,391	6,582	6,780	6,983
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,358	3,458	3,562	3,669	3,779	3,892
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	9,087	9,359	9,640	9,929	10,227	10,534
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,631	11,156	11,491	11,836	12,191	12,557	12,933
Прочие	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>24,732</b>	<b>24,534</b>	<b>24,449</b>	<b>24,787</b>	<b>25,420</b>	<b>26,069</b>	<b>26,734</b>	<b>27,416</b>	<b>28,115</b>	<b>28,953</b>	<b>29,815</b>	<b>30,704</b>	<b>31,620</b>	<b>32,562</b>	<b>33,534</b>	<b>34,534</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	422	407	390	373	356	326	842	859	876	892	908	926	945	964	983	1,003	1,023	1,043
Материалы (местного производства)	214	206	198	189	180	165	426	435	443	452	459	469	478	488	497	507	517	528
Электроэнергия	9,795	9,469	8,136	7,782	7,411	6,797	6,809	6,949	7,085	7,217	7,346	7,492	7,642	7,795	7,951	8,110	8,272	8,438
Зарплата (все работники)	4,170	4,214	4,063	4,150	4,237	4,237	4,237	4,237	4,237	4,237	4,237	4,237	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	5,642	5,642	13,962	10,842	5,642	6,682	6,682	5,642	5,642	5,642	10,842	10,842
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	919	1,379	1,379	1,379	1,341	1,278	1,103	871	663	567	567	567	567	441	311	180	175
Расходы на Генплан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	58	175	292	345	331	306	277	248	219	190	160	131	102	73	44	19	5	0
Убытки при списании	1,655	1,660	1,649	1,636	1,630	1,652	1,695	1,738	1,782	1,828	1,874	1,930	1,988	2,047	2,108	2,171	2,236	2,302
Расходы на установку водомеров (квартиры)	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>25,638</b>	<b>25,855</b>	<b>24,855</b>	<b>24,545</b>	<b>23,759</b>	<b>23,249</b>	<b>28,790</b>	<b>28,671</b>	<b>36,811</b>	<b>33,534</b>	<b>28,283</b>	<b>29,400</b>	<b>29,651</b>	<b>28,274</b>	<b>28,365</b>	<b>28,462</b>	<b>33,774</b>	<b>34,027</b>

Таблица S 6.2.8 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S 6.2.8

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	197%	203%	209%	216%	222%	229%	236%	243%	250%	258%	265%	273%	281%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Ед. изм: тыс долл США																	
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	7,193	7,409	7,631	7,860	8,096	8,339	8,589	8,846	9,112	9,385	9,667	9,957	10,255	10,563	10,880	11,206	11,542	11,889
Частные дома	4,009	4,129	4,253	4,381	4,512	4,648	4,787	4,931	5,079	5,231	5,388	5,550	5,716	5,888	6,064	6,246	6,434	6,627
Предприятия	10,850	11,175	11,511	11,856	12,212	12,578	12,955	13,344	13,744	14,157	14,581	15,019	15,469	15,933	16,411	16,904	17,411	17,933
Службы коммунальных услуг	13,321	13,721	14,133	14,557	14,993	15,443	15,906	16,384	16,875	17,381	17,903	18,440	18,993	19,563	20,150	20,754	21,377	22,018
Прочие	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191
<b>Итого</b>	<b>35,564</b>	<b>36,625</b>	<b>37,718</b>	<b>38,844</b>	<b>40,004</b>	<b>41,198</b>	<b>42,428</b>	<b>43,696</b>	<b>45,001</b>	<b>46,345</b>	<b>47,730</b>	<b>49,156</b>	<b>50,625</b>	<b>52,138</b>	<b>53,696</b>	<b>55,301</b>	<b>56,955</b>	<b>58,658</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	1,064	1,085	1,107	1,129	1,152	1,175	1,198	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222
Материалы (местного производства)	538	549	560	571	583	594	606	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618	618
Электроэнергия	8,606	8,779	8,954	9,133	9,316	9,502	9,692	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886	9,886
Зарплата (все работники)	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474	4,474
Кап.ремонт	10,842	12,922	12,922	20,202	20,202	10,842	7,722	7,722	8,762	8,762	9,802	7,722	6,682	6,682	5,642	5,642	5,642	5,642
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	175	175	117	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на Генплан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Убытки при списании	2,371	2,442	2,515	2,590	2,667	2,747	2,829	2,913	3,000	3,090	3,182	3,277	3,375	3,476	3,580	3,687	3,797	3,911
Расходы на установку водомеров (квартиры)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>34,295</b>	<b>36,650</b>	<b>36,873</b>	<b>44,382</b>	<b>44,618</b>	<b>35,559</b>	<b>32,746</b>	<b>33,060</b>	<b>34,187</b>	<b>34,277</b>	<b>35,409</b>	<b>33,424</b>	<b>32,482</b>	<b>32,583</b>	<b>31,647</b>	<b>31,754</b>	<b>31,864</b>	<b>31,978</b>

## **Глава 8 Предварительное планирование приоритетных проектов**

## S 8.2.5 Исследование по вспомогательным НС

### (1) НС и их районы снабжения

Исследование для НС, включая НС на ВС, было проведено в районах Хамза, Мирабат, Сергели и Бектемир. Количество вспомогательных НС и распределительных НС на ВС в четырех районах составляет 35, как показано в Таблицах S 8.2.5.3(1) - (4).

Было подсчитано количество зданий (потребителей) в каждом районе снабжения НС, а также было принято среднее количество для каждого этажа многоэтажных жилых домов в соответствии с результатом исследования в каждом районе, как указано в Таблице S 8.2.5.1.

Таблица S 8.2.5.2 показывает количество потребителей для каждой категории здания.

**Таблица S 8.2.5.1 Среднее число многоэтажных домов**

Этаж здания	Среднее число многоэтажных жилых домов			
	Хамза	Мирабат	Сергели	Бектемир
2	6	6	6	6
3	12	12	12	12
4	70	50	40	55
5	90	60	50	65
7	60	40	40	40
8	70	35	35	35
9	120	100	65	90
12	60	48	48	48
14	112	112	112	112
16	128	128	128	128

**Таблица S 8.2.5.2 Количество потребителей для каждой категории зданий**

Здание	Количество потребителей
Школа	1400
Детский сад	150
Больница	150
Отделение милиции	300
Общежитие	500

Основываясь на Таблице S8.2.5.1 и 2, население района снабжения НС рассчитано, как показано в Таблицах S8.2.5.3 (1) - (4). Среднее количество жильцов для каждой квартиры принято как 3,29 человек/квартиру, как указано в Главе 8.2.1 (3).

В районах Хамза и Мирабат вода в некоторые многоэтажные дома поставляется самотеком, а в другие квартиры – вспомогательными НС.

Таблица S 8.2.5.3 (1) Результаты исследования района снабжения НС в районе Хамза

№	Производительность НС	Потребители	Кол-во	Среднее число	Кол-во жильцов	Население
116	90	4 этажа	10	700	2303	3934
		5 этажей	5	450	1481	
		Первый этаж	1		0	
		Больница	1		150	
117	1000	12 этажей	3	180	592	34399
120	300	9 этажей	28	3360	11054	
		5 этажей	62	5580	18358	
		4 этажа	13	910	2994	
		Первый этаж	7		0	
118	1000	Школа	1		1400	38413
		4 этажа	32	2240	7370	
		5 этажей	48	4320	14213	
		8 этажей	1	70	230	
		9 этажей	34	4080	13423	
		12 этажей	9	540	1777	
		Хлебопекарня	1		0	
		Школа	1		1400	
119	1000	Первый этаж	1	0	0	13047
		4 этажа	6	420	1382	
		9 этажей	25	3000	9870	
		2 этажа	2	120	395	
		Школа	1		1400	
121	1000	Первые этажи	2		0	4244
		4 этажей	3	210	691	
		9 этажей	6	720	2369	
		12 этажей	6	360	1184	
123	200	Первый этаж	1		0	1777
126	600	5 этажей	6	540	1777	15598
		9 этажей	5	600	1974	
		5 этажей	21	1890	6218	
		4 этажа	20	1400	4606	
124	45	Школы	2		2800	1152
		Первые этажи	4	0	0	
		4 этажа	5	350	1152	
125	20	4 этажа	2	140	461	461
127	600	4 этажа	21	1470	4836	6623
		3 этажа	1	12	39	
		2 этажа	10	60	197	
		Первые этажи	3	0	0	
		Школа	1		1400	
128	45	Больница	1		150	888
		5 этажей	3	270	888	
129	20	4 этажа	2	140	461	632
		2 этажа	8	48	158	
		1 этаж	1	4	13	
		Первый этаж	1	0	0	
130-1	20	5 этажей	3	270	888	888
Итого			430	34454	122054	122054
Среднее количество по данным ТКЭО				42508		

Таблица S 8.2.5.3 (2) Результаты исследования района снабжения НС в районе Мирабат

№	Производительность НС	Потребители	Кол-во	Среднее число	Кол-во жильцов	Население
10	1000	12 этажей	4	192	632	26038
		9 этажей	48	4800	15792	
		7 этажей	3	120	395	
		5 этажей	3	180	592	
		4 этажа	33	1650	5429	
		2 этажа	5	30	99	
		Детские сады	2		300	
		Школы	2		2800	
11	600	12 этажей	1	48	158	11142
		9 этажей	14	1400	4606	
		7 этажей	2	80	263	
		4 этажа	26	1300	4277	
		3 этажа	3	36	118	
		2 этажа	1	6	20	
		Школа	1		1400	
		Детские сады	2		300	
12	1000	9 этажей	14	1400	4606	8794
		5 этажей	1	60	197	
		4 этажа	8	400	1316	
		4 этажа	5	250	825	
		Детские сады	3		450	
		Школа	1		1400	
		Заводы	3			
17	600	5 этажей	11	660	2171	21479
		4 этажа	4	200	658	
		3 этажа	1	12	16800	
		Школа	1		1400	
		Больницы	2		300	
		Детский сад	1		150	
13	1000	9 этажей	2	200	658	3540
		5 этажей	1	60	197	
		4 этажа	13	650	2139	
		3 этажа	4	48	158	
		2 этажа	3	18	59	
		Индивидуальный дом	100		329	
14	150	9 этажей	6	600	1974	2961
		4 этажа	6	300	987	
15	150	9 этажей	14	1400	4606	7787
		7 этажей	3	120	395	
		5 этажей	11	660	2171	
		4 этажа	1	50	165	
		Больница	1		150	
		Отделение милиции	1		300	
16	90	5 этажей	1	60	197	855
		4 этажа	4	200	658	
18	45	5 этажей	1	60	197	197
19	800	4 этажа	47	2350	7732	9582
		Школа	1		1400	
		Детские сады	3		450	
20	20	9 этажей	1	100	329	329
21	20	5 этажей	2	120	395	1546
		4 этажа	7	350	1152	
22	60	4 этажа	18	900	2961	4661
		Школа	1		1400	
		Детские сады	2		300	
		Рынок	1		0	
Итого			460	21070	98912	98912
Среднее количество по данным ТКЭО				26410		

**Таблица S 8.2.5.3 (3) Результаты исследования района снабжения НС в районе Сергели**

№	Производительность НС	Потребитель	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Кол-во жильцов	Население
130	1000	9 этажей	63	4095	13473	13473
131	3000	5 этажей	91	4550	14970	23952
		4 этажа	20	800	2632	
		Школы	4		5600	
		Детские сады	5		750	
132	1000	9 этажей	19	1235	4063	8808
		5 этажей	10	500	1645	
		4 этажа	0	0	0	
		Школы	2		2800	
133	1000	Детские сады	2		300	70342
		9 этажей	289	18785	61803	
		14 этажей	1	112	368	
		16 этажей	1	128	421	
		Школы	5		7000	
		Больница	1		150	
134	1000	9 этажей	26	2340	7699	9399
		Школа	1		1400	
		Детский сад	1		150	
		Индивидуальный дом	30		150	
ВС Сергели	4000	5 этажей	56	2800	9212	35686
		2 этажа	832	4992	16424	
		Школы	6		8400	
		Детские сады	11		1650	
Итого		Итого	1480	40337	161659	161659
Среднее количество по данным ТКЭО				40211		

**Таблица S 8.2.5.3(4) Результаты исследования района снабжения НС в районе Бектемир**

№	Производительность НС	Потребитель	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Кол-во жильцов	Население
ВС Бектемир	960	9 этажей	15	1350	4442	21151
		4 этажа	65	3575	11762	
		2 этажа	78	468	1540	
		Индивидуальный дом	1090		5450	
		Школы	1		1400	
		Общественные	2		1000	
		Рынок	2			
140	100	4 этажа	8	440	1276	1624
		2 этажа	20	120	348	
Итого		Итого	3734	5953	27217	27217
Среднее количество по данным ТКЭО				5945		

В районах Сергели и Бектемир вода практически для всех многоквартирных жилых домов и некоторых индивидуальных жилых домов распределяется НС, включая НС на ВС. Как показано в Таблицах S 8.2.5.3(1) –(4), расчетное количество квартир в районах Сергели и Бектемир практически соответствует данным ТКЭО, а в районах Хамза и Мирабат – меньше данных ТКЭО. Поэтому расчетное общее количество квартир в каждом районе считается обоснованным.

## (2) Исследование по модернизации НС

В принципе, предполагается, что большинство зон распределения в городе будут работать при напоре воды в 26 м в планируемом году. Если давление будет держаться на таком уровне, вода на первые этажи будет распределяться самотеком. Тем не менее, большинство крупных НС распределяют воду в низкоэтажные здания, а также в 9-этажные здания.

Эти НС не могут быть просто ликвидированы или сокращены в количестве для подачи воды населению. Было проведено исследование по расположению распределительных труб и многоквартирных жилых домов для каждой НС, особенно для 9-этажных зданий. Ликвидация НС и план модернизации решено выполнить следующим образом:

- НС могут быть ликвидированы, если все многоквартирные дома в районе снабжения имеют менее 5 этажей;
- Насосные установки для 9-этажных зданий устанавливаются из расчета одна установка в одном здании или нескольких 9-этажных зданиях, если их несколько в этом районе снабжения. В данном случае НС может быть ликвидирована;
- В основном, район, где сконцентрированы малоэтажные здания, должен быть отделен от района снабжения насосами, и труба распределения под силой тяжести должна быть подсоединена к такому району;
- В случаях, указанных ниже, НС будет оставлена без уменьшения количества зданий для поставки воды:
  - Количество 9-этажных зданий в районе снабжения большее, и район малоэтажных зданий не может быть отделен от основного района
  - Количество 9-этажных зданий в районе снабжения большое, и трудно провести разделение между малоэтажными зданиями и 9-этажными зданиями;
- Текущее количество суточной подачи воды и производительность насосов рассчитаны ниже:

Требуемая суточная подача воды

$$Q1 = N1 \times 500 \text{ л в сутки на человека} / 1000 / 0,75 \text{ (25\% утечки)} + N2 \times 200 \text{ л в сутки на человека} / 1000 + N3 \times 500 \text{ л в сутки на человека} / 1000 + \text{Прочее}$$

N1: Количество жильцов в квартирах,

N2: Количество потребителей в школе,

N3: Количество мест в больнице

Необходимая производительность насосов

$$\text{Производительность} = Q1 \times 1/24 \text{ м}^3/\text{ч}; \text{ и}$$

- Количество ежесуточной подачи воды и производительность насосов в будущем рассчитаны ниже:

Требуемая суточная подача воды

$$Q2 = N1 \times 150 \text{ л в сутки на человека} / 1000 + N2 \times 60 \text{ л в сутки на человека} / 1000 + N3 \times 200 \text{ л в сутки на человека} / 1000 + \text{Прочее}$$

N1: Количество жильцов в квартирах,

N2: Количество потребителей в школе,

N3: Количество мест в больнице

Необходимая производительность насосов

Производительность =  $Q_2 \times 2/24$  м<sup>3</sup>/ч (В данном случае отклонения расхода будут большими, а потому производительность насосов = средняя потребность  $\times 2$ ).

Текущая и будущая требуемая производительность НС рассчитана в Таблицах S 8.2.5.4 (1) - (4).

В таблице распределение воды для столбца потребителей, выделенных желтым, может быть изменено с “насосами” на “самотеком”, если давление воды в районе снабжения НС будет увеличено до значения более 26 м напора воды.

### **(3) Модернизация НС при более 26 м напора давления воды**

Решение о том, ликвидировать или оставить НС, принимается в четырех районах, и требуемая производительность оставшихся НС проектируется на основании Таблиц 8.2.5.4(1) –(4).

В настоящее время избыточное количество персонала назначено для вспомогательных НС, поскольку эксплуатация насосов ведется вручную. Поэтому для насосов будет введено автоматическое управление. Поскольку модернизированные НС будут эксплуатироваться автоматически шаговым регулированием, количество насосов в соответствии со скоростью подачи НС, количество резервных насосов должно быть большим для выполнения регулировки должным образом. Количество насосов с производительностью 600-1000 м<sup>3</sup>/ч большое, 57, и производительность главных насосов составляет 320 м<sup>3</sup>/ч. Поскольку это слишком много по сравнению с фактической требуемой производительностью, только один насос работает на многих НС, несмотря на колебания потребности в воде. Такой тип эксплуатации является вредным для насосов, и приводит к потерям энергии. В принципе, производительность каждого насоса в НС города является избыточной по сравнению с фактическим потреблением воды в городе.

Основываясь на исследовании, если производительность насосов в НС соответствует даже будущим требованиям, и оценке обоснования на основе диагностики, выполненной в Изучении, “А” или “В”, насосы не будут заменяться, будет просто введена система контроля. Если требуемая потребность в будущем составляет более 500 м<sup>3</sup>/ч, насосы (с производительностью 320 м<sup>3</sup>/ч) для НС не будут заменяться в случаях, указанных выше.

В другом случае насосы для модернизации НС должны быть заменены насосами с меньшей производительностью. Количество установленных резервных насосов для модернизируемых НС будет в основном более трех, тем не менее, для малых НС будет разрешено минимум два резервных насоса.

Таблица S8.2.5.5 указывает население, требуемую производительность, спецификации для модернизации НС/или ликвидации, ликвидируемые НС и расчетное потребление питания.

#### **Таблица S 8.2.5.4 (1) Текущая и будущая требуемая производительность НС (Хамза)**

№	Производительность НС	Потребители	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Кол-во жителей	Население		Суточная потребность (м <sup>3</sup> /сутки)		Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)	
						В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас
116	90	4 этажа	10	700	2303	0	3934	0	1531	0	64
		5 этажей	5	450	1481						
		Первый этаж	1		0						
		Больница	1		150						
117	1000	12 этажей	3	180	592						
120	300	9 этажей	28	3360	11054	11054	34399	2211	22279	184	928
		5 этажей	62	5580	18358						
		4 этажа	13	910	2994						
		Первый этаж	7		0						
		Школа	1		1400						
118	1000	4 этажа	18	1260	4145	26601	38413	5240	25025	437	1,043
		4 этажа	14	980	3224						
		5 этажей	25	2250	7403						
		5 этажей	23	2070	6810						
		8 этажей	1	70	230						
		9 этажей	34	4080	13423						
		12 этажей	9	540	1777						
		Фабрика	1		0						
		Школа	1		1400						
		Первый этаж	1	0	0						
119	1000	4 этажа	6	420	1382	13047	13047	2479	8084	207	337
		9 этажей	25	3000	9870						
		2 этажа	2	120	395						
		Школа	1		1400						
		Первые этажи	2		0						
121	1000	4 этажа	3	210	691	4244	4244	859	2849	72	119
		9 этажей	6	720	2369						
		12 этажей	6	360	1184						
		Первый этаж	1		0						
123	200	5 этажей	6	540	1777	0	1777	0	1184	0	49
126	600	9 этажей	5	600	1974	1974	15598	395	9112	33	380
		5 этажей	21	1890	6218						
		4 этажа	20	1400	4606						
		Школы	2		2800						
		Первые этажи	4	0	0						
124	45	4 этажа	5	350	1152	0	1152	0	768	0	32
125	20	4 этажа	2	140	461	0	461	0	307	0	13
127	600	4 этажа	21	1470	4836	0	6623	0	3737	0	156
		3 этажа	1	12	39						
		2 этажа	10	60	197						
		Первые этажи	3	0	0						
		Школа	1		1400						
		Больница	1		150						
128	45	5 этажей	3	270	888	0	888		592	0	25
129	20	4 этажа	2	140	461	0	632	0	441	0	18
		2 этажа	8	48	158						
		1 story	1	4	13						
		Первый этаж	1	0	0						
130-1	20	5 этажей	3	270	888	0	888	0	592	0	25

Таблица S 8.2.5.4 (2) Текущая и будущая требуемая производительность НС (Мирабат)

№	Производительность НС	Потребители	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Кол-во жителей	Население		Суточная потребность (м³/сутки)		Требуемая производительность (м³/ч)	
						В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас
10	1000	12 этажей	4	192	632	26038	26038	4898	15912	408	663
		9 этажей	48	4800	15792						
		7 этажей	3	120	395						
		5 этажей	3	180	592						
		4 этажа	33	1650	5429						
		2 этажа	5	30	99						
		Детские сады	2		300						
Школы	2		2800								
11	600	12 этажей	1	48	158	4606	11142	921	6635	77	276
		9 этажей	14	1400	4606						
		7 этажей	2	80	263						
		4 этажа	26	1300	4277						
		3 этажа	3	36	118						
		2 этажа	1	6	20						
		Школа	1		1400						
Детские сады	2		300								
12	1000	9 этажей	14	1400	4606	5431	8794	1086	5000	91	208
		5 этажей	1	60	197						
		4 этажа	8	400	1316						
		4 этажа	5	250	825						
		Детские сады	3		450						
		Школа	1		1400						
		Фабрики	3								
17	600	5 этажей	11	660	2171	0	21479	0	13546	0	564
		4 этажа	4	200	658						
		3 этажа	1	12	16800						
		Школа	1		1400						
		Больницы	2		300						
		Детский сад	1		150						
13	1000	9 этажей	2	200	658	658	3540	132	2360	11	98
		5 этажей	1	60	197						
		4 этажа	13	650	2139						
		3 этажа	4	48	158						
		2 этажа	3	18	59						
		Индивидуальный дом	100		329						
14	150	9 этажей	6	600	1974	2961	2961	592	1974	49	82
		4 этажа	6	300	987						
15	150	9 этажей	14	1400	4606	7787	7787	1512	5191	126	216
		7 этажей	3	120	395						
		5 этажей	11	660	2171						
		4 этажа	1	50	165						
		Больница	1		150						
Отд. милиции	1		300								
16	90	5 этажей	1	60	197	0	855	0	570	0	24
		4 этажа	4	200	658						
18	45	5 этажей	1	60	197	0	197	0	132	0	5
19	800	4 этажа	47	2350	7732	0	9582	0	5524	0	230
		Школа	1		1400						
Детские сады	3		450								
20	20	9 этажей	1	100	329	329	329	66	219	5	9
21	20	5 этажей	2	120	395	0	1546	0	1031	0	43
		4 этажа	7	350	1152						
22	60	4 этажа	18	900	2961	0	4661	0	2314	0	96
		Школа	1		1400						
		Детские сады	2		300						
Рынок	1		0								

Таблица S 8.2.5.4 (3) Текущая и будущая требуемая производительность НС (Сергели)

№	Производительность НС	Потребители	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Кол-во жителей	Население		Суточная потребность (м³/сутки)		Требуемая производительность (м³/ч)		
						В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	
130	1000	9 этажей	63	4095	13473	13473	13473	13473	2,695	8,982	225	374
131	3000	5 этажей	91	4550	14970	0	23952	0	13004	0	542	
		4 этажа	20	800	2632							
		Школы	4		5600							
		Детские сады	5		750							
132	1000	9 этажей	19	1235	4063	8808	8808	1452	4425	121	184	
		5 этажей	10	500	1645							
		4 этажа	0	0	0							
		Школы	2		2800							
		Детские сады	2		300							
133	1000	9 этажей	289	18785	61803	70342	70342	13293	43323	1108	1805	
		14 этажей	1	112	368							
		16 этажей	1	128	421							
		Детские сады	4		600							
		Школы	5		7000							
		Больница	1		150							
134	1000	9 этажей	26	2340	7699	9249	9399	1695	5542	141	231	
		Школа	1		1400							
		Детский сад	1		150							
		Индивидуальный дом	30		150							
ВС Сергели	4000	5 этажей	56	2800	9212	0	35686	0	19100	0	796	
		2 этажа	832	4992	16424							
		Школы	6		8400							
		Детские сады	11		1650							

Таблица S 8.2.5.4 (4) Текущая и будущая требуемая производительность НС (Бектемир)

№	Производительность НС	Потребители	Кол-во зданий	Кол-во квартир	Кол-во жителей	Население		Суточная потребность (м³/сутки)		Требуемая производительность (м³/ч)		
						В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	
---		9 этажей	15	1350	4442	4442	4442	4442	888	2961	74	123
ВС Бектемир	960	4 этажа	65	3575	11762	0	21151	0	11728	0	489	
		2 этажа	78	468	1540							
		Дом	1090	---	5450							
		Школы	1		1400							
		Общежитие	2		1000							
		Рынок	2									
140	100	4 этажа	8	440	1276	0	1624	0	1083	0	45	
		2 этажа	20	120	348							

Таблица S 8.2.5.5 Перечень модернизации или ликвидации для НС (Давление воды > 26 м)

Район	№	Производительность НС	Население		Суточная потребность (м3/сутки)		Требуемая производительность (м3/ч)		Спецификации новых насосов				Электропитание сейчас		Электропитание в будущем			
			В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	Q (м3/ч)	ч(м)	кВт	Кол-во	Проектное	Фактическое	Проектное	Фактическое		
Хамза	116	90	0	3934	0	2597	0	108	Ликвидация				30,0	21,0	0,0	0,0		
	117	1000																
	120	300	11054	34399	2211	22279	184	928					280,0	160,0	31,1	18,6		
									a				5					
									b				3					
									c				3					
									d				1					
									e				3					
									c	150	50	30,04(1)	2	280,0	180,0	94,4	47,2	
	Итого	5940	56921	122054	11184	77569	932	3231					1387,5	592,6	193,0	99,7		
Мирабат	10	1000	26038	26038	4898	15912	408	663	140	50	30,04(1)		225,0	112,5	90,0	45,0		
	11	600	4606	11142	921	6635	77	276					150,0	52,5	7,5	3,7		
									a				4					
									b				2					
									c				1					
	12	1000	5431	8794	1086	5000	91	208	45	50	11,03(1)		165,0	38,5	25,8	12,9		
	17	600	0	21479	0	13546	0	564	Ликвидация				110,0	77,0	0,0	0,0		
	13	1000	658	3540	132	2360	11	98					185,0	33,0	3,0	1,8		
	14	150	2961	2961	592	1974	49	82	25	50	5,53(1)		11,0	7,7	11,0	5,5		
	15	150	7787	7787	1512	5191	126	216	45	50	11,04(1)		30,0	36,0	33,0	16,5		
	16	90	0	855	0	570	0	24	Ликвидация				18,5	4,5	0,0	0,0		
	18	45	0	197	0	132	0	5	Ликвидация				11,0	6,6	0,0	0,0		
	19	800	0	9582	0	5524	0	230	Ликвидация				200,0	120,0	0,0	0,0		
20	20	329	329	66	219	5	9	Нет изменений				16,0	9,6	1,5	0,9			
21	20	0	1546	0	1031	0	43	Ликвидация				16,0	9,6	0,0	0,0			
22	60	0	4661	0	2314	0	96	Ликвидация				5,5	3,3	0,0	0,0			
	Итого	5535	47810	98912	9207	60408	767	2517					1143,0	510,8	171,7	86,3		
Сергели	130	1000	13473	13473	2695	8982	225	374	80	50	22,04(1)		165,0	66,0	66,0	33,0		
	131	3000	0	23952	0	13004	0	542	Ликвидация				830,0	105,0	0,0	0,0		
	132	1000	8808	8808	1452	4425	121	184	60	50	15,03(1)		165,0	33,0	30,0	15,0		
	133	1000	70342	70342	13293	43323	1108	1805	260	50	55,06(1)		225,0	313,6	220,0	110,0		
	134	1000	9249	9399	1695	5542	141	231	50	50	11,04(1)		165,0	33,0	33,0	16,5		
	Сергели	4000	0	35686	0	19100	0	796	Ликвидация				825,0	162,5	0,0	0,0		
		Итого	11000	101872	161659	19134	94377	1595	3932					2375	713	349	175	
Бектемир	---	160	4442	4442	888	2961	74	123	Существует				3,7	8	30,0	21,0	30,0	21,0
	Бектемир	960	0	21151	0	11728	0	489	Ликвидация				170,0	68,0	0,0	0,0		
	140	100	0	1624	0	1083	0	45	Ликвидация				22,0	18,0	0,0	0,0		
		Итого	1220	4442	27217	888	15771	74	657					222	107	30	21	
Итого		74676	211043	409842	40414	248126	3368	10338					5128	1924	744	382		

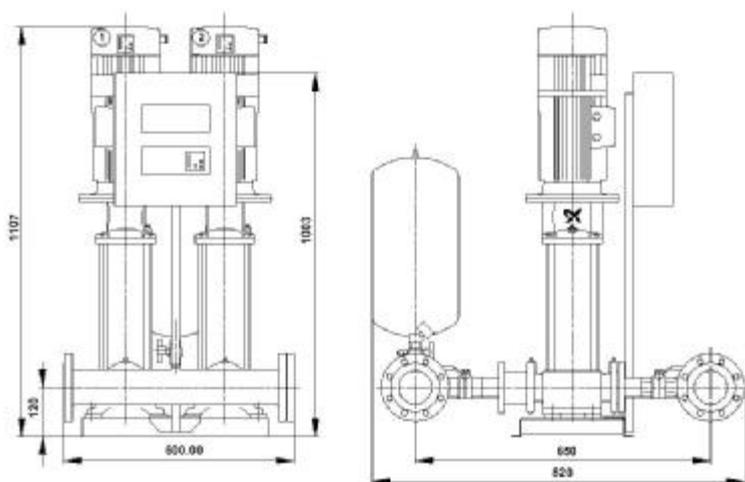
В таблице будущая требуемая производительность для НС № 133 составляет 1108 м<sup>3</sup>/ч, и это значение соответствует указанному выше условию. Тем не менее, поскольку результат диагностики НС - "С2", ее насосы должны быть заменены.

В таблице спецификации для насосов от "а" до "е" означают насосные установки, которые должны быть установлены для каждого или нескольких многоквартирных домов. Для некоторых ликвидируемых НС эти насосные установки устанавливаются для 9-этажных зданий, а вода для других малоэтажных зданий может распределяться самотеком. Спецификации каждой насосной установки показаны в таблице S 8.2.5.6 и на рисунке S 8.2.5.1.

**Таблица S 8.2.5.6 Перечень насосных установок**

Знак	Производительность (м <sup>3</sup> /ч)	Напор (м)	Электропитание (кВт)	Требуемое кол-во
А	3,3	50	0,75	14
В	5,5	50	1,5	7
С	11	50	2,2	6
Д	13,8	50	3,7	2
Е	16,5	50	4,5	5
Итого				34

Примечание: Требуемое количество насосов суммировано в Таблице S 8.2.5.7



Спецификации насосных установок

1. Регулятор расхода: регулятор скорости для насоса
2. С баком, работающим под давлением
3. С панелью управления
4. С впускным и выпускным трубопроводом

**Рисунок S 8.2.5.1 Типовые чертежи насосной установки**

Таблица S 8.2.5.7 проводит сравнение между настоящей и будущей требуемой производительностью для НС.

Распределение НС в ВС исключается из сравнения. Все НС с производительностью 1000 м<sup>3</sup>/ч распределяют воду в 9-этажные здания, а также и в малоэтажные здания, и только две НС из них могут быть ликвидированы посредством установки насосных установок для 9-этажных зданий. Таблица S 8.2.5.8 показывает производительность оставшихся НС, а остается большинство НС с производительностью 1000 м<sup>3</sup>/ч. Оставшиеся НС с производительностью 1000 м<sup>3</sup>/сутки могут снизить производительность до 312 м<sup>3</sup>/ч в среднем.

Четыре из пяти НС с производительностью 800-600 м<sup>3</sup>/ч могут быть ликвидированы, а две из четырех НС с производительностью 150-200 м<sup>3</sup>/сутки также могут быть ликвидированы.

**Таблица S 8.2.5.7 Сравнение между настоящей и будущей требуемой производительностью**

Производительность	№	Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)		Производительность	№	Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)	
		Сейчас	В будущем			Сейчас	В будущем
1000	117	928	0	800-600	19	230	0
	118	1043	437		126	380	0
	119	337	207		127	156	0
	121	119	72		11	276	77
	10	663	408		17	564	0
	12	208	91		Итого	1606	77
	13	98	0		Среднее	321	15
	130	374	225	200-150	123	49	0
	132	184	121		14	82	49
	133	1805	1108		15	216	126
	134	231	141		140	45	0
	Итого	5990	2810		Итого	392	175
	Среднее	545	312	Среднее	98	88	

**Таблица S 8.2.5.8 Требуемая производительность оставшихся НС**

Производительность (м <sup>3</sup> /ч)	Количество			Общая оставшаяся производительность (м <sup>3</sup> /ч)	Средняя оставшаяся производительность (м <sup>3</sup> /ч)
	Итого	Ликвидировано	Остается		
3000	1	1	0	0	
1000	10	2	9	2810	312
600-800	5	5	0	0	
500-300	1	1	0	0	
200-100	5	2	3	249	83
100>	11	10	1	5	5
Итого	34	21	13		
Процент (%)	100	62	38		

Таблица S 8.2.5.9 показывает суммированные результаты оценки НС для каждого района, в нее распределение НС не включается. Как показано в таблице, оставшееся количество вспомогательных НС составляет 13, и это означает, что 21 НС может быть удалена. Текущая требуемая производительность составляет 48% от настоящей проектной производительности, и требуемая производительность в будущем составляет только 18% от этого значения. Это означает, что требуемая будущая производительность будет сокращена на 1/3 (0,18/0,48).

Общая производительность и потребляемая энергия модернизированных НС будет очень сильно сокращена.

Таблица S 8.2.5.9 Суммированные результаты оценки вспомогательных НС

Район	Производительность (м <sup>3</sup> /ч)	Кол-во		Население		Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)		Потребление энергии (кВт)	
		В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас
Хамза	5970	14	3	122054	56921	3232	932	569	100
Мирабат	5535	13	5	98912	45010	2517	767	511	86
Сергели	7000	5	4	125973	101872	3136	1595	551	175
Бектемир	310	2	1	6066	4442	168	74	39	21
Итого	18815	34	13	353005	208245	9053	3368	1670	382
Процент	---	1,00	0,38	1,00	0,59	0,48	0,18	1,00	0,23

#### (4) Модернизация НС с давлением воды ниже, чем 26 м

Когда давление воды менее 26 м, НС распределяющие воду в здание не выше 5 этажей, не будут ликвидированы. В данном случае, если НС спроектированы на соответствующую мощность, насосы для большинства НС не нужно заменять при условии результата диагностики “А” или “В”. Тем не менее, большая часть производительности насосов, установленных на НС, избыточна по сравнению с будущей производительностью. Следовательно, насосы на большинстве НС не нужно будет заменять.

Таблица S 8.2.5.10 показывает, требуемая производительность, спецификации для модернизации НС и расчетное потребление энергии в данном случае. Как указывается в таблице, насосные установки, указанные в таблице S 8.2.5.6 применяются для модернизации малых НС.

Таблица S 8.2.5.11 показывает сравнения между текущей и будущей требуемой производительностью для НС. Средняя требуемая производительность для каждого предела проектной производительности указана в таблице S 8.2.5.12.

Как указано в таблицах, разница между требуемой текущей и будущей производительностью не очень большая.

Как указано в таблице S 8.2.12, НС с производительностью 1000 м<sup>3</sup>/ч распределены по двум категориям. Первая – существующие насосы останутся, если будущая требуемая производительность будет выше 500 м<sup>3</sup>/ч, а результат диагностики будет “А” или “В”, как указано выше, и вторая – существующие насосы будут заменены и производительность будет изменена, если требуемая производительность будет ниже 500 м<sup>3</sup>/ч или результат диагностики будет “С1” или “С2” .

Таблица S 8.2.5.11 Перечень модернизации для НС (Давление воды < 26 м)

Район	№	Производительность НС	Население		Суточная потребность (м³/сутки)		Требуемая производительность (м³/ч)		Спецификации новых насосов				Энергопотребление сейчас (кВт)		Энергопотребление в будущем (кВт)	
			В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	Q(м³/ч)	h(м)	кВт	Кол-во	Проектное	Фактическое	Проектное	Фактическое
Хамза	116	90	3934	3934	787	2597	66	108	100	50	30	1	30,0	21,0	30,0	18,0
	117	1000	34399	34399	6880	22279	573	928	320	50	75	5(2)	280,0	160,0	160,0	80,0
	120	300														
	118	1000	38413	38413	7683	25025	640	1043	320	50	75	5(2)	165,0	132,0	165,0	100,0
	119	1000	13047	13047	2609	8084	217	337	70	50	15	4(1)	225,0	45,0	45,0	22,5
	121	1000	4244	4244	849	2849	72	119	40	50	8	3(1)	225,0	45,0	15,0	7,5
	123	200	1777	1777	355	1184	30	49	e			2	36,0	10,8	9,0	4,5
	126	600	15598	15598	3120	9112	260	380	90	50	22	4(1)	110,0	46,2	66,0	27,0
	124	45	1152	1152	230	768	19	32	c			2	5,0	3,0	4,4	3,0
	125	20	461	461	92	307	8	13	c			1	5,5	3,3	2,2	1,5
	127	600	6623	6623	1325	3737	110	156	40	50	11	4(1)	110,0	33,0	33,0	16,0
	128	45	888	888	178	592	15	25	e			1	15,0	9,0	4,5	2,5
	129	20	632	632	126	441	11	18	c			1	11,0	3,3	2,2	1,5
	130-1	20	888	888	178	592	15	25	e			1	15,0	9,0	4,5	2,5
Итого		5940	122055	122055	24411	77569	2035	3231					1348	569	541	287
Мирабат	10	1000	26038	26038	5208	15912	408	663	140	50	30	4(1)	225,0	112,5	90,0	45,0
	11	600	11142	11142	2228	6635	186	276	70	50	15	4(1)	150,0	52,5	45,0	23,0
	12	1000	8794	8794	1759	5000	147	208	50	50	11	4(1)	165,0	38,5	33,0	17,0
	17	600	21479	21479	4296	13546	358	564	120	50	30	4(1)	110,0	77,0	90,0	45,0
	13	1000	3540	3540	708	2360	59	98	30	50	11	3(1)	185,0	33,0	22,0	11,0
	14	150	2961	2961	592	1974	49	82	25	50	6	3(1)	11,0	7,7	11,0	5,5
	15	150	7787	7787	1557	5191	130	216	45	50	11	4(1)	30,0	36,0	33,0	16,5
	16	90	855	855	171	570	14	24	25	50	6	3(1)	18,5	4,5	11,0	5,5
	18	45	197	197	39	132	3	5	a			1	11,0	6,6	0,8	0,5
	19	800	9582	9582	1916	5524	160	230	60	50	15	4(1)	200,0	120,0	45,0	22,5
	20	20	329	329	66	219	5	9	b			1	16,0	9,6	1,5	0,9
	21	20	1546	1546	309	1031	26	43	e			2	16,0	9,6	9,0	5,0
22	60	4661	4661	932	2314	78	96	50	50	11	3(1)	5,5	3,3	22,0	12,0	
Итого		5535	98912	98912	19782	60408	1649	2517					1143	511	413	209
Сергели	130	1000	13473	13473	2695	8982	225	374	80	50	22	4(1)	165,0	66,0	66,0	33,0
	131	3000	23952	23952	4790	13004	399	542	140	40	30	4(1)	830,0	105,0	90,0	45,0
	132	1000	8808	8808	1762	4425	147	184	60	50	15	3(1)	165,0	33,0	30,0	15,0
	133	1000	70342	70342	14068	43323	1172	1805	320	50	75	6(2)	375,0	313,6	300,0	130,0
	134	1000	9399	9399	1880	5542	157	231	50	50	11	4(1)	165,0	33,0	33,0	16,5
Итого		11000	125973	125973	25195	75277	2100	3137					4791	1732	714	361
Бектемир	---	160	4442	4442	888	2961	74	123	10	50	6	8	30,0	21,0	30,0	21,0
	140	100	1624	1624	325	1083	27	45	d			2	22,0	18,0	9,0	5,0
	Итого		1220	6066	6066	1213	4044	101	168				52	39	39	26
Итого		139810	353005	353005	70041	217298	5884	9053					7258	2789	1707	882

Насосы остнутся

Таблица S 8.2.5.11 Сравнения между текущей и будущей требуемой производительностью

Производительность	№	Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)		Производительность	№	Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)	
		Сейчас	В будущем			Сейчас	В будущем
1000	117	928	552	800-600	19	230	160
	118	1043	634		126	380	260
	119	337	207		127	156	110
	121	119	72		11	276	186
	10	663	408		17	564	358
	12	208	131		Итого	1606	1074
	13	98	59		Среднее	321	215
	130	374	225		200-150	123	49
	132	184	121	14		82	49
	133	1805	1108	15		216	126
	134	231	141	140		45	27
	Итого	5990	3658	Итого		392	232
	Среднее	545	333	Среднее		98	58

Таблица S 8.2.5.12 Средняя требуемая производительность

Производительность (м <sup>3</sup> /ч)		Кол-во	Средняя требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)	
			Сейчас	В будущем
Итого	Оставить насосов	2	986	593
	Заменить насосов	9	447	275
	Итого	11	545	333
800-600		5	321	215
200-150		3	116	68

Таблица S 8.2.5.12 показывает суммированные результаты оценки НС для каждого района, в которые распределение НС не включено. В этом случае, поскольку должное давление не может поддерживаться, вспомогательные НС не будут ликвидированы. Требуемая потребность в будущем составляет 65%(0,31/0,48) и потребление энергии составляет 44% по сравнению с настоящим состоянием.

Таблица S 8.2.5.13 Суммированные результаты оценки вспомогательных НС (Давление воды < 26 м)

Район	Производительность (м <sup>3</sup> /ч)	Кол-во	Население		Требуемая производительность (м <sup>3</sup> /ч)		Потребление энергии (кВт)	
			Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем
Хамза	5,970	14	122054	122054	3232	2035	569	280
Мирабат	5,535	13	98912	98912	2517	1602	511	209
Сергели	7,000	5	125973	125973	3137	2100	551	220
Бектемир	310	2	6066	6066	168	101	39	26
Итого	18,815	34	353005	353005	9054	5838	1670	735
Коэффициент			1,00	1,00	0,48	0,31	1,00	0,44

**(5) План модернизации в обследуемом районе с оценкой диапазона давления**

Карта распределения давления в городе в 2011 году, плановом году для ТЭО и в 2015 году, планируемом году для ГенПлана, была выполнена посредством моделирования гидравлической модели в Water CAD. Основываясь на карте моделирования, вспомогательные НС оцениваются при условии, что давление воды выше 26 м, и реализации плана модернизации и НС для четырех районов, сформулированного в Таблице S 8.2.5.14. Как показано в таблице, спецификации голубых столбцов применяются для случая, когда давление меньше 26 м, указанного в Таблице S 8.2.5.10. Давление НС, отмеченных желтым цветом, будет ниже 26 м, увеличится и будет выше 26 м. План модернизации было решено проводить на основании обоснования 2015 года, планируемого года ГенПлана.

В районах Хамза и Мирабат давление многих НС ниже 26 м даже в 2015 году, поэтому некоторые НС нужно оставить, хотя, если давление будет выше 26 м, их нужно ликвидировать.

Тем не менее, давление воды ниже 26 м в 2011 и 2015 годах, ниже чем в других районах по результатам оценки карты распределения давления в 2011 и 2015 годах. Соответственно, коэффициент между НС с давлением более 26 м и менее 26 м в четырех районах (Хамза, Мирабат, Сергели и Бектемир) не должен применяться для оценки.

**(6) Обоснование диапазона давления во всем городе и решение по плану модернизации**

Все вспомогательные НС в городе оцениваются по диапазону давления на карте распределения давления, включая размещение НС. Результаты указываются в Таблице S.8.2.5.15 (1) и (2) с результатами диагностики.

Количество НС с давлением больше 26 м и меньше 26 м для каждого диапазона давления может быть определено Таблицей S.8.2.5.15 (1) и (2). Основываясь на разделе (3) и (4), содержание плана модернизации для вспомогательных НС с давлением более 26 м и менее 26 м решено, как указано в таблице S 8.2.5.16, которая включает производительность не более 1000 <sup>3</sup>/д. Учитывая таблицы S 8.2.5.15 и S 8.2.5.16, планы модернизации вспомогательных НС указаны в S 8.2.5.17.

Таблица S 8.2.5.14 План модернизации в обследуемом районе с оценкой диапазона давления

Район	№	Давление: 26м		Производи- тельность НС	Население		Суточная потребность (м3/сутки)		Требуемая Производительность(м3/ч)		Спецификации новых насосов				Потребление электропитания сейчас		Потребление электропитания в будущем	
		2011	2015		В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	В будущем	Сейчас	Q(м3/ч)	h(м)	кВт	Кол-во	Проектное	Фактическое	Проектное	Фактическое
Хамза	116	Нет	Нет	90	3934	3934	787	2597	66	108	40	50	11	3(1)	30,0	21,0	30,0	18,0
	117	Нет	Нет	1000	33807	34399	6621	22279	552	928	320	50	75,0	5	280,0	160,0	280,0	80,0
	120	Нет	Нет	300														
	118	Нет	Нет	1000	38413	38413	7603	25025	634	1043	320	38	55,0	5	165,0	180,0	165,0	100,0
	119	Нет	Нет	1000	13047	13047	2479	8084	207	337	70	50	15,0	4(1)	225,0	45,0	45,0	22,5
	121	О.К	О.К	1000	4244	4244	859	2849	72	119	30	50	7,5	4(1)	225,0	45,0	15,0	7,5
	123	Нет	О.К	200	1777	1777	0	1184	0	49	a			2	36,0	10,8	1,5	0,9
	126	Нет	О.К	600	1974	15598	395	9112	33	380	e			1	110,0	46,2	6,0	3,0
	124	Нет	Нет	45	1152	1152	0	768	0	32	c			2	5,0	3,0	5,0	3,0
	125	О.К	О.К	20	0	461	230	307	19	13	Ликвидация				5,5	3,3	0,0	0,0
	127	Нет	Нет	600	6623	6623	967	3737	81	156	40	50	11	4(1)	110,0	33,0	110,0	33,0
	128	Нет	Нет	45	888	888	178	592	15	25	e			1	15,0	9,0	15,0	9,0
	129	О.К	О.К	20	0	632	0	441	0	18	Ликвидация				11,0	3,3	0,0	0,0
	130-1	Нет	Нет	20	888	888	178	592	15	25	e			1	15,0	9,0	15,0	9,0
Итого				5940	106747	122054	20297	77569	1693	3231					1232,5	568,6	687,5	285,9
Мирабат	10	О.К	О.К	1000	26038	26038	4898	15912	408	663	140	50	30,0	4(1)	225,0	112,5	90,0	45,0
	11	О.К	О.К	600	4606	11142	921	6635	77	276	a			4	150,0	52,5	7,5	3,7
											b			2				
											c			1				
	12	Нет	Нет	1000	5431	8794	1086	5000	131	208	45	50	11,0	4(1)	165,0	38,5	33,0	17,0
	17	Нет	О.К	600	0	21479	0	13546	0	564	Ликвидация				110,0	77,0	0,0	0,0
	13	Нет	О.К	1000	658	3540	132	2360	11	98	d			1	185,0	33,0	3,0	1,8
	14	О.К	О.К	150	2961	2961	592	1974	49	82	25	50	5,5	3(1)	11,0	7,7	11,0	5,5
	15	О.К	О.К	150	7787	7787	1512	5191	126	216	45	50	11,0	4(1)	30,0	36,0	33,0	16,5
	16	О.К	О.К	90	0	855	0	570	0	24	Ликвидация				18,5	4,5	0,0	0,0
	18	Нет	О.К	45	0	197	0	132	0	5	Ликвидация				11,0	6,6	0,0	0,0
	19	О.К	О.К	800	0	9582	0	5524	0	230	Ликвидация				200,0	120,0	0,0	0,0
20	О.К	О.К	20	329	329	66	219	5	9	Существует			1	16,0	9,6	1,5	0,9	
21	О.К	О.К	20	0	1546	0	1031	0	43	Ликвидация				16,0	9,6	0,0	0,0	
22	О.К	О.К	60	0	4661	0	2314	0	96	Ликвидация				5,5	3,3	0,0	0,0	
Итого				5535	47810	98912	9207	60408	808	2517					1143,0	510,8	179,0	90,4
Сергели	130	О.К	О.К	1000	13473	13473	2695	8982	225	374	80	50	22,0	4(1)	165,0	66,0	66,0	33,0
	131	О.К	О.К	3000	0	23952	0	13004	0	542	Ликвидация				830,0	105,0	0,0	0,0
	132	О.К	О.К	1000	8808	8808	1452	4425	121	184	60	50	15,0	3(1)	165,0	33,0	30,0	15,0
	133	О.К	О.К	1000	70342	70342	13293	43323	1108	1805	260	50	55,0	6(1)	225,0	313,6	220,0	110,0
	134	О.К	О.К	1000	9249	9399	1695	5542	141	231	50	50	11,0	4(1)	165,0	33,0	33,0	16,5
	Сергели			4000	0	35686	0	19100	0	796	Ликвидация				825,0	162,5	0,0	0,0
Итого				11000	101872	161659	19134	94377	1595	3932					2375,0	713,1	349,0	174,5
Бектемир	---	О.К	О.К	160	4442	4442	888	2961	74	123	Существует			8	30,0	21,0	30,0	21,0
	Бектемир	О.К	О.К	960	0	21151	0	11728	0	489	Ликвидация				170,0	68,0	0,0	0,0
	140	О.К	О.К	100	0	1624	0	1083	0	45	Ликвидация				22,0	18,0	0,0	0,0
	Итого				1220	4442	27217	888	15771	74	657					222,0	107,0	30,0
Итого				124502	260869	409842	49526	248126	4169	10338					4973	1900	1245	572

Таблица S 8.2.15 (1) Оценка давления и результатов диагностики НС

Диапазон производительности	№ НС	Производительность (м3/ч)	Результат диагностики	Оценка давления		Диапазон производительности	№ НС	Производительность (м3/ч)	Результат диагностики	Оценка давления	
				2011	2015					2011	2015
Over 3000м <sup>3</sup> /hr	75	30000	C1			1000м <sup>3</sup> /ч	118	1000	B		
	47	7200	A				119	1000	B		
	23	3000	B				121	1000	B		
	51	3000	B				130	1000	C3		
	77	3000	B				132	1000	C2		
	97	3000	C2				133	1000	C2		
	131	3000	B				134	1000	C2		
	Коэффициент (%)				28,6		0,0	Коэффициент (%)			
1000м <sup>3</sup> /ч	1	1000	B			800-600м <sup>3</sup> /ч	19	800	B		
	5	1000	B				53	800	B		
	7	1000	B				72	800	----		
	10	1000	B				2	600	B		
	12	1000	B				3	600	C2		
	13	1000	B				11	600	B		
	24	1000	B				17	600	B		
	25	1000	B				26	600	B		
	30	1000	B				27	600	B		
	31	1000	B				71	600	B		
	36	1000	B				73	600	B		
	37	1000	B				99	600	C2		
	38	1000	B				126	600	B		
	39	1000	B				127	600	B		
	40	1000	C1			Коэффициент (%)				50,0	14,3
	43	1000	C!			500-300м <sup>3</sup> /ч	8	500	B		
	52	1000	B				56	500	B		
	59	1000	B				58	500	B		
	64	1000	B				4	400	B		
	65	1000	B				60	400	B		
	66	1000	B				85	400	C2		
	69	1000	B				109	320	B		
	70	1000	B				98	300	C2		
	78	1000	---				120	300	----		
	79	1000	C2				Коэффициент (%)				55,6
	80	1000	C2			200-100м <sup>3</sup> /ч	9	200	----		
	81	1000	C2				55	200	B		
	82	1000	C2				57	200	----		
83	1000	C2			123		200	----			
84	1000	C1			28		160	----			
95	1000	C2			90		160	----			
96	1000	C2			14		150	B			
103	1000	C2			15		150	B			
105	1000	C2			54		120	B			
108	1000	C2			101		100	----			
117	1000	B			Коэффициент (%)				40,0	0,0	

Примечание: Давление воды в красных полях менее 26 м

Таблица S.8.2.15 (2) Оценка давления и результатов диагностики НС

Диапазон производительности	№ НС	Производительность (м3/ч)	Результат диагностики	Оценка давления		Диапазон производительности	№ НС	Производительность (м3/ч)	Результат диагностики	Оценка давления	
				2011	2015					2011	2015
Менее 100м <sup>3</sup> /ч	16	90	В			Менее 100м <sup>3</sup> /ч	21	20	----		
	29	90	----				32	20	----		
	68	90	В				34	20	----		
	76	90	----				35	20	----		
	86	90	----				45	20	----		
	94	90	----				46	20	----		
	102	90	----				48	20	----		
	110	90	----				49	20	----		
	116	90	----				50	20	----		
	88	80	----				61	20	----		
	22	60	А				63	20	В		
	62	60	В				87	20	----		
	74	60	С2				89	20	----		
	91	60	----				92	20	----		
	6	50	----				93	20	----		
	18	45	----				100	20	----		
	124	45	----				104	20	----		
	128	45	----				106	20	----		
	33	40	----				111	20	----		
	41	40	----				112	20	----		
	42	40	----				113	20	----		
	44	40	----				114	20	----		
	67	40	В				115	20	----		
	122	40	----				125	20	----		
	107	30	----				129	20	----		
	20	20	----				Коэффициент (%)				29,4
Общий коэффициент = 51/134 = 38% в 2011 году, =14/134 = 10% в 2015 году											

Примечание: Давление воды в красных полях менее 26 м

Таблица S 8.2.5.16 План модернизации для двух случаев диапазона давления

Производительность (м3/ч)	Категория	Давление (>26 м)		Давление (<26 м)	
		Коэффициент (%)	Средняя производительность (м <sup>3</sup> /ч)	Коэффициент (%)	Средняя производительность (м <sup>3</sup> /ч)
1000	Ликвидация	15	---	0	---
	Контроль	10	600	20	593
	Модернизация	75	312	80	275
800-600	Ликвидация	60	---	0	---
	Модернизация	40	215	100	215
500-300	Ликвидация	50	---	0	---
	Модернизация	50	150	100	150
200-100	Ликвидация	50	---	0	---
	Модернизация	50	90	100	70
<100	Ликвидация	85	---	0	---
	Модернизация	15	30	100	30

Таблица S 8.2.5.17 План модернизации для вспомогательных НС

Производительность (м <sup>3</sup> /hr)	№ НС	Категория	Расчетное кол-во			Давление (>26 м)			Давление (<26 м)		Итого
			P: >26м		P: <26м	Коэффициент (%)	Кол-во		Коэффициент (%)	Кол-во	
			2011	2015	2015-		2011	2015			
1000	44	Ликвидация				15	4	1	0	0	5
		Контроль	26	10	8	10	3	1	20	2	6
		Модернизация				75	19	8	80	6	33
800-600	14	Ликвидация	7	5	2	60	4	3	0	0	7
		Модернизация				40	3	2	100	2	7
500-300	9	Ликвидация	4	4	1	50	2	2	0	0	4
		Модернизация				50	2	2	100	1	5
200-100	10	Ликвидация	6	4	0	50	3	2	0	0	5
		Модернизация				50	3	2	100	0	5
<100	51	Ликвидация	36	11	4	85	31	9	0	0	40
		Модернизация				15	5	2	100	4	11
Итого	128		79	34	15		79	34		15	128

Существует еще семь вспомогательных НС в городе, исключенных из таблицы S 8.2.5.17; НС в районе Мирзо Улугбека с производительностью 30000 м<sup>3</sup>/сутки, НС в Чиланзаре –7200м<sup>3</sup>/ч и пять НС –3,000м<sup>3</sup>/сутки. НС в районе Мирзо Улугбека будут модернизированы, как указано в Главе 5.4.5. Одна из НС с производительностью 3000 м<sup>3</sup>/ч расположена в районе Сергели, и поскольку она распределяет воду в малоэтажные здания, было уже решено о ее ликвидации, как указано в Таблице S 8.2.5.14. Поскольку НС в Чиланзаре и другие четыре НС с производительностью 3000 м<sup>3</sup>/сутки распределяют воду во многие 9-этажные здания, а также малоэтажные здания, они не будут ликвидированы, к тому же насосы этих НС еще не в плохом состоянии. Поэтому их насосы не будут модернизированы, хотя будет установлена система контроля, включая расходомер, манометр и система передачи данных для измеренных результатов.

В Таблице S 8.2.5.17 контроль, как категория НС с производительностью 1000м<sup>3</sup>/сутки, означает, что вышеназванное оборудование будет установлено без замены насосов. В настоящем количество (2002-2005) НС с производительностью 1000м<sup>3</sup>/ч составляет 43 штуки, тем не менее, НС будет установлена в результате проекта ЕБРР, она будет установлена в районе, где давление воды будет менее 26 м в 2015.

Таблица S8.2.5.18 показывает число классифицированных НС для каждого диапазона производительности. Как показано в таблице, число оставшихся НС составляет 73 штуки, что составляет 54% от существующих НС. Тем не менее, производительность и потребление электропитания будет сильно снижено, как показано в Таблице S 8.2.5.19.

**Таблица S 8.2.5.18 Количество классифицированных НС**

Категория	Большая	3000	1000	800-600	500-300	200-100	<100	Итого
Контроль	2	4	6					12
Модернизированы в ТЭО			25	5	3	3	9	45
Модернизированы позже *1			8	2	2	2	2	16
Ликвидированы в ТЭО		1	4	4	2	3	31	45
Ликвидированы позже *1			1	3	2	2	9	17
Итого	2	5	44	14	9	10	51	135

\*1 Должно быть выполнено в период с 2012 по 2015

**Таблица S 8.2.5.19 Уменьшение производительности и потребления электроэнергии**

Категория	Давление	Коэффициент	Коэффициент при менее 26 м	
			2011	2015
			38%	11%
Производительность	>26 м	0,18	0,23	0,19
	<26 м	0,31		
Потребление электропитания	>26 м	0,23	0,31	0,25
	<26 м	0,44		

## **Глава 11      Оценка проекта**

## **S11.1 Финансовый аспект**

Финансовая оценка проекта, по которому проводится данное ТЭО, а также финансовые прогнозы представлены в разделе 11.1. В данном сопроводительном отчете показаны расчет Эквивалентной ставки дисконтирования и финансовые прогнозы при различных процентных ставках заимствования..

Таблица S 11.1.1 Подробный расчет эквивалентной ставки дисконтирования (Исходный вариант)

Эквивалентная ставка дисконтирования 8.78%																					
(тыс.долл.США)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>Выгоды</b>																					
1) Выгоды от замены труб*	264	375	471	535	843	1,117	1,389	1,657	1,921	2,054	2,189	2,326	2,467	2,610	2,756	2,905	3,057	3,212	3,370	3,532	
2) Избежание дополнительных расходов на	0	0	0	0	5,425	5,475	14,645	8,945	3,245	3,236	3,227	2,077	2,067	2,057	3,185	3,174	3,161	6,569	6,555	6,541	
3) Снижение количества персонала	0	0	0	212	425	425	425	425	425	425	425	646	646	646	646	646	646	646	646	646	
4) Экономия энергии	0	293	591	717	1051	1055	1057	1057	1055	1053	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	
<b>Итого</b>	<b>264</b>	<b>667</b>	<b>1,062</b>	<b>1,464</b>	<b>7,744</b>	<b>8,072</b>	<b>17,516</b>	<b>12,084</b>	<b>6,646</b>	<b>6,768</b>	<b>6,895</b>	<b>6,105</b>	<b>6,235</b>	<b>6,367</b>	<b>7,642</b>	<b>7,780</b>	<b>7,919</b>	<b>11,482</b>	<b>11,626</b>	<b>11,773</b>	
<b>Издержки</b>																					
1) Замена труб	9,261	9,261	6,174	6,174	6,174	9,261	9,261	9,261	0												
2) Прочие компоненты	0	0	4,665	14,129	16,134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	0	0	0	0	3,420	
<b>Итого</b>	<b>9,261</b>	<b>9,261</b>	<b>10,839</b>	<b>20,303</b>	<b>22,308</b>	<b>9,261</b>	<b>9,261</b>	<b>9,261</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>456</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,420</b>	
<b>Чистые средства</b>	<b>-8,997</b>	<b>-8,594</b>	<b>-9,777</b>	<b>-18,839</b>	<b>-14,564</b>	<b>-1,189</b>	<b>8,254</b>	<b>2,822</b>	<b>6,646</b>	<b>6,768</b>	<b>6,895</b>	<b>6,105</b>	<b>6,235</b>	<b>6,367</b>	<b>7,186</b>	<b>7,780</b>	<b>7,919</b>	<b>11,482</b>	<b>11,626</b>	<b>8,353</b>	

\* Снижение количества персонала вследствие замены труб учтено в пункте 3) Снижение количества персонала

<b>Выгоды от замены труб (подробнее)</b>	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Вариант "Без"</b>																				
Производство (тыс м <sup>3</sup> /сут)	2,536	2,426	2,310	2,119	2,123	2,166	2,209	2,250	2,290	2,336	2,382	2,430	2,479	2,528	2,579	2,630	2,683	2,737	2,791	2,847
Производство (млн м <sup>3</sup> /год)	926	885	843	773	775	791	806	821	836	852	870	887	905	923	941	960	979	999	1,019	1,039
<b>Вариант "С"</b>																				
Производство (тыс м <sup>3</sup> /сут)	2,438	2,286	2,134	1,919	1,831	1,780	1,728	1,677	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Производство (млн м <sup>3</sup> /год)	890	834	779	700	668	650	631	612	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
Снижение объема производства (млн м <sup>3</sup> /год)	36	51	64	73	106	141	175	209	243	259	276	294	312	330	348	367	386	406	426	446
Расходы на электроэнергию в будущем (долл.США)	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
Выгоды от замены труб (электроэнергия)	249	354	445	506	738	979	1217	1452	1683	1799	1918	2038	2161	2287	2415	2545	2679	2814	2953	3094
Расходы на химикаты в будущем (долл.США/м <sup>3</sup> )	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Выгоды от замены труб (химикаты)	14	20	26	29	104	138	172	205	238	254	271	288	305	323	341	360	379	398	417	437
Общие выгоды от замены труб (тыс.долл.США)	264	375	471	535	843	1117	1389	1657	1921	2054	2189	2326	2467	2610	2756	2905	3057	3212	3370	3532

Таблица S 11.1.1 Подробный расчет эквивалентной ставки дисконтирования (Исходный вариант)

Эквивалентная ставка  
дисконтирования 8.78%

Годы	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
(тыс.долл.США)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>Выгоды</b>																				
1) Выгоды от замены труб*	3,696	3,864	4,035	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210
2) Избежание дополнительных расходов на	6,526	3,090	3,074	1,916	3,420	3,420	4,560	2,280	1,140	1,140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Снижение количества персонала	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646
4) Экономия энергии	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055	1055
<b>Итого</b>	<b>11,923</b>	<b>8,655</b>	<b>8,810</b>	<b>7,827</b>	<b>9,331</b>	<b>9,331</b>	<b>10,471</b>	<b>8,191</b>	<b>7,051</b>	<b>7,051</b>	<b>5,911</b>									
<b>Издержки</b>																				
1) Замена труб																				
2) Прочие компоненты	3,420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>3,420</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Чистые средства</b>	<b>8,503</b>	<b>8,655</b>	<b>8,810</b>	<b>7,827</b>	<b>9,331</b>	<b>9,331</b>	<b>10,471</b>	<b>8,191</b>	<b>7,051</b>	<b>7,051</b>	<b>5,911</b>									

\* Снижение количества персонала вследствие замены труб учтено в пункте 3) Снижение количества персонала

Годы	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
(тыс.долл.США)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>Выгоды от замены труб (подробнее)</b>																				
<b>Вариант "Без"</b>																				
Производство (тыс м <sup>3</sup> /сут)	2,904	2,962	3,021	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082	3,082
Производство (млн м <sup>3</sup> /год)	1,060	1,081	1,103	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
<b>Вариант "С"</b>																				
Производство (тыс м <sup>3</sup> /сут)	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
Производство (млн м <sup>3</sup> /год)	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
Снижение объема производства (млн м <sup>3</sup> /год)	467	488	510	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532
Расходы на электроэнергию в будущем (долл.США)	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
Выгоды от замены труб (электроэнергия)	3239	3386	3536	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689	3689
Расходы на химикаты в будущем (долл.США/м <sup>3</sup> )	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Выгоды от замены труб (химикаты)	458	478	500	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521	521
<b>Общие выгоды от замены труб (тыс.долл.США)</b>	<b>3696</b>	<b>3864</b>	<b>4035</b>	<b>4210</b>																

Таблица S 11.1.2 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2016 = 1.4 раз)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	25,169	24,984	24,913	25,264	25,912	26,576	27,256	27,954	28,669	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,392	20,483	19,584	18,548	17,409	16,598	16,313	16,064	15,818	17,703	17,512	18,562	25,823	18,063	18,073	18,084	22,255	22,267
Убытки от списания	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
Амортизация (Инвестиции)	460	919	2,180	2,982	4,121	6,210	8,448	9,075	9,643	10,237	9,683	8,820	7,349	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	58	175	344	501	600	751	961	1,110	1,185	1,260	1,283	1,253	1,222	1,185	1,142	1,096	1,047	999
Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>25,666</b>	<b>25,214</b>	<b>25,640</b>	<b>25,427</b>	<b>25,397</b>	<b>26,726</b>	<b>28,809</b>	<b>29,256</b>	<b>29,575</b>	<b>32,053</b>	<b>31,254</b>	<b>31,346</b>	<b>36,911</b>	<b>27,192</b>	<b>26,400</b>	<b>25,134</b>	<b>27,917</b>	<b>27,074</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-844</b>	<b>-317</b>	<b>-470</b>	<b>-443</b>	<b>-484</b>	<b>-1,462</b>	<b>-2,898</b>	<b>-2,681</b>	<b>-2,319</b>	<b>-4,099</b>	<b>-2,585</b>	<b>-1,823</b>	<b>-7,388</b>	<b>2,331</b>	<b>3,123</b>	<b>4,389</b>	<b>1,606</b>	<b>2,449</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	4,890	9,780	22,684	30,698	40,078	57,647	76,951	84,966	92,980	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	101,410	101,410
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,379	-3,559	-6,540	-10,661	-16,871	-25,319	-34,393	-44,037	-54,274	-63,957	-72,777	-80,126	-86,102	-91,319	-95,306	-97,953	-99,793
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>21,597</b>	<b>23,591</b>	<b>32,461</b>	<b>35,763</b>	<b>39,415</b>	<b>49,291</b>	<b>58,788</b>	<b>56,492</b>	<b>53,750</b>	<b>50,539</b>	<b>39,990</b>	<b>30,429</b>	<b>22,531</b>	<b>16,554</b>	<b>11,338</b>	<b>7,351</b>	<b>5,120</b>	<b>3,280</b>
Текущие активы																		
Денежные средства	1,454	2,467	6,888	10,904	15,602	20,953	26,943	33,651	41,164	47,365	54,399	61,191	60,467	67,139	73,375	79,046	79,491	80,265
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	11,521	11,541	6,712	6,662	6,643	6,737	6,910	7,087	7,268	7,454	7,645	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>14,082</b>	<b>15,115</b>	<b>14,707</b>	<b>18,674</b>	<b>23,352</b>	<b>28,797</b>	<b>34,960</b>	<b>41,845</b>	<b>49,539</b>	<b>55,926</b>	<b>63,151</b>	<b>70,171</b>	<b>69,446</b>	<b>76,119</b>	<b>82,354</b>	<b>88,025</b>	<b>88,470</b>	<b>89,245</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>35,679</b>	<b>38,706</b>	<b>47,168</b>	<b>54,437</b>	<b>62,767</b>	<b>78,088</b>	<b>93,748</b>	<b>98,337</b>	<b>103,289</b>	<b>106,465</b>	<b>103,141</b>	<b>100,599</b>	<b>91,977</b>	<b>92,673</b>	<b>93,692</b>	<b>95,376</b>	<b>93,590</b>	<b>92,525</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-132	-448	-919	-1,361	-1,846	-3,307	-6,205	-8,886	-11,205	-15,304	-17,889	-19,712	-27,100	-24,770	-21,647	-17,258	-15,652	-13,203
<b>Всего собственных средств</b>	<b>26,032</b>	<b>25,716</b>	<b>25,245</b>	<b>24,803</b>	<b>24,318</b>	<b>22,857</b>	<b>19,959</b>	<b>17,278</b>	<b>14,959</b>	<b>10,860</b>	<b>8,275</b>	<b>6,452</b>	<b>-936</b>	<b>1,394</b>	<b>4,517</b>	<b>8,906</b>	<b>10,512</b>	<b>12,961</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,909	3,885	3,875	3,922	4,008	4,097	4,188	4,281	4,376	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490
Полученные займы	3,333	6,666	18,013	25,750	34,574	51,309	69,780	76,962	84,143	91,324	90,491	89,657	88,424	86,789	84,685	81,981	78,589	75,074
<b>Всего обязательств</b>	<b>9,647</b>	<b>12,990</b>	<b>21,923</b>	<b>29,634</b>	<b>38,449</b>	<b>55,232</b>	<b>73,789</b>	<b>81,059</b>	<b>88,330</b>	<b>95,605</b>	<b>94,867</b>	<b>94,147</b>	<b>92,913</b>	<b>91,279</b>	<b>89,175</b>	<b>86,471</b>	<b>83,079</b>	<b>79,564</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>35,679</b>	<b>38,706</b>	<b>47,168</b>	<b>54,437</b>	<b>62,767</b>	<b>78,088</b>	<b>93,748</b>	<b>98,337</b>	<b>103,289</b>	<b>106,465</b>	<b>103,141</b>	<b>100,599</b>	<b>91,977</b>	<b>92,673</b>	<b>93,692</b>	<b>95,377</b>	<b>93,591</b>	<b>92,525</b>

Таблица S11.1.2 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2016 = 1.4 раз)

Уровень реального тарифа	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%
Ед. изм.: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523	29,523
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	22,279	21,252	21,266	28,560	28,575	22,351	19,247	20,304	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017
Убытки от списания	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
Амортизация (Инвестиции)	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	951	897	841	785	729	673	616	560	504	448	392	336	280	224	170	122	79	45
Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	26,237	24,355	24,254	31,901	32,249	25,927	22,767	23,768	23,424	23,214	22,690	22,321	22,265	22,208	22,155	22,107	22,064	22,030
<b>Чистая прибыль</b>	3,286	5,168	5,269	-2,378	-2,726	3,596	6,756	5,755	6,098	6,309	6,833	7,202	7,258	7,315	7,368	7,416	7,459	7,493
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	101,410	101,410	101,410	104,530	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-100,832	-101,069	-101,248	-101,836	-102,814	-103,749	-104,685	-105,620	-106,556	-107,337	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	2,241	2,004	1,824	4,356	6,499	5,563	4,628	3,692	2,757	1,975	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
Текущие активы																		
Денежные средства	80,675	81,764	82,896	73,670	64,485	64,701	68,076	70,450	73,167	75,941	78,771	81,657	84,599	87,598	91,050	94,952	99,365	104,690
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873	7,873
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	89,654	90,744	91,876	82,650	73,465	73,680	77,055	79,429	82,147	84,921	87,751	90,637	93,579	96,578	100,030	103,932	108,345	113,670
<b>Всего Активы</b>	91,895	92,748	93,701	87,006	79,964	79,244	81,683	83,121	84,904	86,896	89,413	92,299	95,241	98,240	101,692	105,594	110,007	115,332
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-9,917	-4,749	521	-1,858	-4,584	-988	5,768	11,523	17,621	23,930	30,763	37,965	45,224	52,538	59,906	67,323	74,782	82,274
<b>Всего собственных средств</b>	16,247	21,415	26,685	24,306	21,580	25,176	31,932	37,687	43,785	50,094	56,927	64,129	71,388	78,702	86,070	93,487	100,946	108,438
Обязательства																		
Текущие обязательства	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490
Полученные займы	71,159	66,843	62,526	58,210	53,894	49,578	45,261	40,945	36,629	32,313	27,997	23,680	19,364	15,048	11,132	7,618	4,572	2,404
<b>Всего обязательств</b>	75,649	71,332	67,016	62,700	58,384	54,068	49,751	45,435	41,119	36,803	32,486	28,170	23,854	19,538	15,622	12,107	9,062	6,894
<b>Всего Пассивы</b>	91,896	92,748	93,701	87,006	79,964	79,244	81,684	83,122	84,904	86,897	89,413	92,299	95,242	98,240	101,692	105,594	110,007	115,333

Таблица S11.1.2 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2016 = 1.4 раз)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-844	-317	-470	-443	-484	-1,462	-2,898	-2,681	-2,319	-4,099	-2,585	-1,823	-7,388	2,331	3,123	4,389	1,606	2,449
+ Амортизация	2,561	2,897	4,034	4,712	5,728	7,693	9,807	10,311	10,756	11,226	10,548	9,562	7,898	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
- Увеличение по счетам к получени	-1,298	-20	4,830	49	19	-94	-173	-177	-181	-186	-191	-228	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,415	-25	-9	47	86	89	91	93	95	114	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	1,067	2,570	5,978	4,294	5,253	6,184	6,823	7,541	8,346	7,034	7,868	7,625	510	8,307	8,339	8,375	4,253	4,289
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	4,890	4,890	12,904	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	416	0
Денежные средства от инвестиц. деят	-4,890	-4,890	-12,904	-8,014	-9,379	-17,569	-19,304	-8,014	-8,014	-8,014	0	0	0	0	0	0	-416	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	3,333	3,333	11,347	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	1,234	1,635	2,104	2,704	3,392	3,515
Денежные средства от финанс. деят.	3,333	3,333	11,347	7,736	8,824	16,736	18,471	7,181	7,181	7,181	-833	-833	-1,234	-1,635	-2,104	-2,704	-3,392	-3,515
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-490	1,013	4,421	4,016	4,697	5,351	5,990	6,708	7,513	6,201	7,035	6,792	-724	6,672	6,236	5,671	445	774
Денежные средства на начало года	1,944	1,454	2,467	6,888	10,904	15,602	20,953	26,943	33,651	41,164	47,365	54,399	61,191	60,467	67,139	73,375	79,046	79,491
Денежные средства на конец года	1,454	2,467	6,888	10,904	15,602	20,953	26,943	33,651	41,164	47,365	54,399	61,191	60,467	67,139	73,375	79,046	79,491	80,265
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	1,067	2,570	5,978	4,294	5,253	6,184	6,823	7,541	8,346	7,034	7,868	7,625	510	8,307	8,339	8,375	4,253	4,289
+Процентные расходы	58	175	344	501	600	751	961	1,110	1,185	1,260	1,283	1,253	1,222	1,185	1,142	1,096	1,047	999
+Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	2,179	2,179	3,228	3,237	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
① Денеж. средства до уплаты %, реализац. ТЭО и кап.ремонта	1,176	2,819	6,421	4,919	6,027	7,134	7,984	8,800	9,630	10,473	11,329	12,106	4,968	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738
② Средства от водообеспечения	882	2,114	4,816	3,689	4,520	5,351	5,988	6,600	7,222	7,854	8,497	9,080	3,726	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	1,234	1,635	2,104	2,704	3,392	3,515
④ Выплата процентов	58	175	344	501	600	751	961	1,110	1,185	1,260	1,283	1,253	1,222	1,185	1,142	1,096	1,047	999
⑤ Расходы на реализацию ТЭО	4,890	4,890	12,904	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	416	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	2,179	2,179	3,228	3,237	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
⑦ Полученные займы	3,333	3,333	11,347	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(®)(предыдущий год)	305	613	3,429	6,216	9,406	12,974	16,968	21,476	26,582	30,164	34,366	38,132	36,165	39,653	42,704	45,191	42,451	40,041
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(® + ⑨)	305	613	3,429	6,216	9,406	12,974	16,968	21,476	26,582	30,164	34,366	38,132	36,165	39,653	42,704	45,191	42,451	40,041

Таблица S11.1.2 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 1.3% (рост тарифа до 2016 = 1.4 раз)

Уровень реального тарифа	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	3,286	5,168	5,269	-2,378	-2,726	3,596	6,756	5,755	6,098	6,309	6,833	7,202	7,258	7,315	7,368	7,416	7,459	7,493
+ Амортизация	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получени	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	4,325	5,406	5,448	-1,790	-1,749	4,532	7,691	6,690	7,034	7,090	7,146	7,202	7,258	7,315	7,368	7,416	7,459	7,493
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	3,120	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят	0	0	0	-3,120	-3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	3,916	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	3,916	3,515	3,046	2,167
Денежные средства от финанс. деят.	-3,916	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-3,916	-3,515	-3,046	-2,167
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	410	1,090	1,132	-9,226	-9,185	215	3,375	2,374	2,718	2,774	2,830	2,886	2,942	2,998	3,453	3,902	4,413	5,325
Денежные средства на начало года	80,265	80,675	81,764	82,896	73,670	64,485	64,701	68,076	70,450	73,167	75,941	78,771	81,657	84,599	87,598	91,050	94,952	99,365
Денежные средства на конец года	80,675	81,764	82,896	73,670	64,485	64,701	68,076	70,450	73,167	75,941	78,771	81,657	84,599	87,598	91,050	94,952	99,365	104,690
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	4,325	5,406	5,448	-1,790	-1,749	4,532	7,691	6,690	7,034	7,090	7,146	7,202	7,258	7,315	7,368	7,416	7,459	7,493
+Процентные расходы	951	897	841	785	729	673	616	560	504	448	392	336	280	224	170	122	79	45
+Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
① Денеж. средства до уплаты %, реализац. ТЭО и кап.ремонта	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738	12,738
② Средства от водообеспечения	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554	9,554
③ Выплата основной части долга	3,916	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	3,916	3,515	3,046	2,167
④ Выплата процентов	951	897	841	785	729	673	616	560	504	448	392	336	280	224	170	122	79	45
⑤ Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	3,120	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥ Средства на кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
⑦ Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(®)(предыдущий год)	37,266	35,171	33,119	20,708	8,338	5,369	5,560	4,749	4,282	3,872	3,517	3,219	2,976	2,790	3,058	3,775	5,003	7,144
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)																		
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(® + ⑨)	37,266	35,171	33,119	20,708	8,338	5,369	5,560	4,749	4,282	3,872	3,517	3,219	2,976	2,790	3,058	3,775	5,003	7,144

Таблица S 11.1.3 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S11.1.2

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ед. изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631
Прочие	191	191	628	641	655	669	683	698	713	729	745	761	761	761	761	761	761	761
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>25,169</b>	<b>24,984</b>	<b>24,913</b>	<b>25,264</b>	<b>25,912</b>	<b>26,576</b>	<b>27,256</b>	<b>27,954</b>	<b>28,669</b>	<b>29,523</b>						
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	429	397	372	348	323	290	718	698	678	658	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	217	201	188	176	164	147	363	353	343	333	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	9,812	8,799	7,828	6,913	6,055	5,211	4,510	4,341	4,175	4,011	3,850	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Зарплата (все работники)	4,170	4,257	4,300	4,150	4,237	4,009	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	717	667	617	2,697	2,697	3,746	11,007	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	919	2,180	2,982	4,121	6,210	8,448	9,075	9,643	10,237	9,683	8,820	7,349	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
Расходы на ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	58	175	344	501	600	751	961	1,110	1,185	1,260	1,283	1,253	1,222	1,185	1,142	1,096	1,047	999
Убытки при списании	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
Расходы на установку водомеров (квартиры)	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>25,666</b>	<b>25,214</b>	<b>25,640</b>	<b>25,427</b>	<b>25,397</b>	<b>26,726</b>	<b>28,809</b>	<b>29,256</b>	<b>29,575</b>	<b>32,053</b>	<b>31,254</b>	<b>31,346</b>	<b>36,911</b>	<b>27,192</b>	<b>26,400</b>	<b>25,134</b>	<b>27,917</b>	<b>27,074</b>

Таблица S 11.1.3 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S11.1.2

Уровень реального тарифа	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%	138%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848
Частные дома	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260
Предприятия	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822	8,822
Службы коммунальных услуг	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831	10,831
Прочие	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761	761
<b>Итого</b>	<b>29,523</b>																	
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Электрoэнергия	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Зарплата (все работники)	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	951	897	841	785	729	673	616	560	504	448	392	336	280	224	170	122	79	45
Убытки при списании	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
Расходы на установку водомеров (квартиры)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>26,237</b>	<b>24,355</b>	<b>24,254</b>	<b>31,901</b>	<b>32,249</b>	<b>25,927</b>	<b>22,767</b>	<b>23,768</b>	<b>23,424</b>	<b>23,214</b>	<b>22,690</b>	<b>22,321</b>	<b>22,265</b>	<b>22,208</b>	<b>22,155</b>	<b>22,107</b>	<b>22,064</b>	<b>22,030</b>

Таблица S11.1.4 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025 = 1.8раз)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	25,169	24,984	24,913	25,264	25,912	26,576	27,256	27,954	28,669	29,523	30,403	31,309	32,243	33,204	34,195	35,215
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,392	20,483	19,584	18,548	17,409	16,598	16,313	16,064	15,818	17,703	17,512	18,562	25,823	18,063	18,073	18,084	22,255	22,267
Убытки от списания	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Амортизация (Инвестиции)	460	919	2,180	2,982	4,121	6,210	8,448	9,075	9,643	10,237	9,683	8,820	7,349	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	58	175	492	946	1,366	2,016	2,909	3,562	3,934	4,305	4,477	4,447	4,408	4,349	4,268	4,158	4,012	3,842
Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего расходов	25,666	25,214	25,788	25,871	26,164	27,991	30,757	31,709	32,325	35,098	34,448	34,540	40,156	30,476	29,708	28,442	31,194	30,296
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-844</b>	<b>-317</b>	<b>-619</b>	<b>-887</b>	<b>-1,251</b>	<b>-2,727</b>	<b>-4,845</b>	<b>-5,133</b>	<b>-5,068</b>	<b>-7,145</b>	<b>-5,779</b>	<b>-5,017</b>	<b>-9,753</b>	833	2,535	4,762	3,001	4,919
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	4,890	9,780	22,684	30,698	40,078	57,647	76,951	84,966	92,980	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	101,410	101,410
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,379	-3,559	-6,540	-10,661	-16,871	-25,319	-34,393	-44,037	-54,274	-63,957	-72,777	-80,126	-86,102	-91,319	-95,306	-97,953	-99,793
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
Всего основных средств	21,597	23,591	32,461	35,763	39,415	49,291	58,788	56,492	53,750	50,539	39,990	30,429	22,531	16,554	11,338	7,351	5,120	3,280
Текущие активы																		
Денежные средства	1,454	2,467	6,740	10,311	14,242	18,328	22,371	26,627	31,390	34,545	38,385	41,983	38,776	43,831	49,354	55,270	56,978	60,086
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	11,521	11,541	6,712	6,662	6,643	6,737	6,910	7,087	7,268	7,454	7,645	7,873	8,107	8,349	8,598	8,854	9,119	9,391
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
Всего текущих активов	14,082	15,115	14,559	18,081	21,993	26,172	30,388	34,820	39,765	43,106	47,137	50,963	47,991	53,287	59,059	65,232	67,204	70,584
<b>Всего Активы</b>	<b>35,679</b>	<b>38,706</b>	<b>47,020</b>	<b>53,844</b>	<b>61,407</b>	<b>75,463</b>	<b>89,176</b>	<b>91,312</b>	<b>93,515</b>	<b>93,645</b>	<b>87,128</b>	<b>81,392</b>	<b>70,521</b>	<b>69,841</b>	<b>70,397</b>	<b>72,583</b>	<b>72,324</b>	<b>73,864</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-132	-448	-1,067	-1,955	-3,205	-5,932	-10,777	-15,910	-20,979	-28,124	-33,903	-38,920	-48,673	-47,840	-45,304	-40,542	-37,541	-32,623
Всего собственных средств	26,032	25,716	25,097	24,209	22,959	20,232	15,387	10,254	5,185	-1,960	-7,739	-12,756	-22,509	-21,676	-19,140	-14,378	-11,377	-6,459
Обязательства																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,909	3,885	3,875	3,922	4,008	4,097	4,188	4,281	4,376	4,490	4,607	4,728	4,853	4,981	5,113	5,249
Полученные займы	3,333	6,666	18,013	25,750	34,574	51,309	69,780	76,962	84,143	91,324	90,491	89,657	88,424	86,789	84,685	81,981	78,589	75,074
Всего обязательств	9,647	12,990	21,923	29,634	38,449	55,232	73,789	81,059	88,330	95,605	94,867	94,147	93,031	91,517	89,538	86,962	83,702	80,323
<b>Всего Пассивы</b>	<b>35,679</b>	<b>38,706</b>	<b>47,020</b>	<b>53,844</b>	<b>61,407</b>	<b>75,463</b>	<b>89,176</b>	<b>91,312</b>	<b>93,515</b>	<b>93,645</b>	<b>87,128</b>	<b>81,392</b>	<b>70,522</b>	<b>69,841</b>	<b>70,397</b>	<b>72,583</b>	<b>72,324</b>	<b>73,864</b>

Таблица S11.1.4 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025 = 1.8раз)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	36,266	37,348	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463	38,463
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	22,279	21,252	21,266	28,560	28,575	22,351	19,247	20,304	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017
Убытки от списания	2,418	2,490	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564
Амортизация (Инвестиции)	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	3,656	3,450	3,234	3,018	2,803	2,587	2,371	2,155	1,939	1,724	1,508	1,292	1,076	860	655	469	305	174
Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>29,391</b>	<b>27,429</b>	<b>27,243</b>	<b>34,731</b>	<b>34,919</b>	<b>28,437</b>	<b>25,118</b>	<b>25,959</b>	<b>25,456</b>	<b>25,085</b>	<b>24,402</b>	<b>23,873</b>	<b>23,657</b>	<b>23,441</b>	<b>23,235</b>	<b>23,049</b>	<b>22,885</b>	<b>22,755</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>6,874</b>	<b>9,919</b>	<b>11,220</b>	<b>3,732</b>	<b>3,544</b>	<b>10,026</b>	<b>13,345</b>	<b>12,503</b>	<b>13,007</b>	<b>13,377</b>	<b>14,061</b>	<b>14,590</b>	<b>15,022</b>	<b>15,227</b>	<b>15,413</b>	<b>15,577</b>	<b>15,707</b>	
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	101,410	101,410	101,410	104,530	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-100,832	-101,069	-101,248	-101,836	-102,814	-103,749	-104,685	-105,620	-106,556	-107,337	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>2,241</b>	<b>2,004</b>	<b>1,824</b>	<b>4,356</b>	<b>6,499</b>	<b>5,563</b>	<b>4,628</b>	<b>3,692</b>	<b>2,757</b>	<b>1,975</b>	<b>1,662</b>							
Текущие активы																		
Денежные средства	63,944	69,639	76,573	73,457	70,542	77,186	87,151	96,273	105,899	115,742	125,799	136,073	146,563	157,268	168,580	180,478	193,009	206,549
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Счета к получению	9,671	9,959	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257	10,257
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>74,722</b>	<b>80,706</b>	<b>87,937</b>	<b>84,821</b>	<b>81,905</b>	<b>88,550</b>	<b>98,514</b>	<b>107,637</b>	<b>117,263</b>	<b>127,105</b>	<b>137,163</b>	<b>147,437</b>	<b>157,926</b>	<b>168,632</b>	<b>179,943</b>	<b>191,842</b>	<b>204,373</b>	<b>217,913</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>76,963</b>	<b>82,709</b>	<b>89,761</b>	<b>89,177</b>	<b>88,404</b>	<b>94,113</b>	<b>103,142</b>	<b>111,329</b>	<b>120,020</b>	<b>129,081</b>	<b>138,825</b>	<b>149,099</b>	<b>159,588</b>	<b>170,294</b>	<b>181,605</b>	<b>193,504</b>	<b>206,035</b>	<b>219,575</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	-25,749	-15,830	-4,611	-879	2,665	12,690	26,035	38,538	51,545	64,922	78,983	93,573	108,379	123,400	138,628	154,041	169,618	185,325
<b>Всего собственных средств</b>	<b>415</b>	<b>10,334</b>	<b>21,553</b>	<b>25,285</b>	<b>28,829</b>	<b>38,854</b>	<b>52,199</b>	<b>64,702</b>	<b>77,709</b>	<b>91,086</b>	<b>105,147</b>	<b>119,737</b>	<b>134,543</b>	<b>149,564</b>	<b>164,792</b>	<b>180,205</b>	<b>195,782</b>	<b>211,489</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	5,389	5,533	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682	5,682
Полученные займы	71,159	66,843	62,526	58,210	53,894	49,578	45,261	40,945	36,629	32,313	27,997	23,680	19,364	15,048	11,132	7,618	4,572	2,404
<b>Всего обязательств</b>	<b>76,548</b>	<b>72,376</b>	<b>68,208</b>	<b>63,892</b>	<b>59,576</b>	<b>55,259</b>	<b>50,943</b>	<b>46,627</b>	<b>42,311</b>	<b>37,995</b>	<b>33,678</b>	<b>29,362</b>	<b>25,046</b>	<b>20,730</b>	<b>16,814</b>	<b>13,299</b>	<b>10,254</b>	<b>8,086</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>76,963</b>	<b>82,710</b>	<b>89,762</b>	<b>89,177</b>	<b>88,404</b>	<b>94,114</b>	<b>103,142</b>	<b>111,329</b>	<b>120,020</b>	<b>129,081</b>	<b>138,826</b>	<b>149,099</b>	<b>159,589</b>	<b>170,294</b>	<b>181,606</b>	<b>193,504</b>	<b>206,035</b>	<b>219,575</b>

Таблица S11.1.4 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025 = 1.8раз)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-844	-317	-619	-887	-1,251	-2,727	-4,845	-5,133	-5,068	-7,145	-5,779	-5,017	-9,753	833	2,535	4,762	3,001	4,919
+ Амортизация	2,561	2,897	4,034	4,712	5,728	7,693	9,807	10,311	10,756	11,226	10,548	9,562	7,898	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
- Увеличение по счетам к получению	-1,298	-20	4,830	49	19	-94	-173	-177	-181	-186	-191	-228	-235	-242	-249	-256	-264	-272
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,415	-25	-9	47	86	89	91	93	95	114	117	121	124	128	132	136
Денежные средства от текущей деят.	1,067	2,570	5,830	3,849	4,486	4,919	4,876	5,089	5,597	3,988	4,674	4,431	-1,973	6,689	7,627	8,620	5,516	6,623
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	4,890	4,890	12,904	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	416	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	-4,890	-4,890	-12,904	-8,014	-9,379	-17,569	-19,304	-8,014	-8,014	-8,014	0	0	0	0	0	0	-416	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	3,333	3,333	11,347	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	1,234	1,635	2,104	2,704	3,392	3,515
Денежные средства от финанс. деят.	3,333	3,333	11,347	7,736	8,824	16,736	18,471	7,181	7,181	7,181	-833	-833	-1,234	-1,635	-2,104	-2,704	-3,392	-3,515
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-490	1,013	4,273	3,571	3,931	4,086	4,043	4,255	4,763	3,155	3,841	3,598	-3,207	5,054	5,524	5,916	1,708	3,108
Денежные средства на начало года	1,944	1,454	2,467	6,740	10,311	14,242	18,328	22,371	26,627	31,390	34,545	38,385	41,983	38,776	43,831	49,354	55,270	56,978
Денежные средства на конец года	1,454	2,467	6,740	10,311	14,242	18,328	22,371	26,627	31,390	34,545	38,385	41,983	38,776	43,831	49,354	55,270	56,978	60,086
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	1,067	2,570	5,830	3,849	4,486	4,919	4,876	5,089	5,597	3,988	4,674	4,431	-1,973	6,689	7,627	8,620	5,516	6,623
+Процентные расходы	58	175	492	946	1,366	2,016	2,909	3,562	3,934	4,305	4,477	4,447	4,408	4,349	4,268	4,158	4,012	3,842
+Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	2,179	2,179	3,228	3,237	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
① Денеж.средства до уплаты %, реализац. ТЭО и кап.ремонта	1,176	2,819	6,421	4,919	6,027	7,134	7,984	8,800	9,630	10,473	11,329	12,106	5,672	14,285	15,152	16,046	16,967	17,915
② Средства от водообеспечения	882	2,114	4,816	3,689	4,520	5,351	5,988	6,600	7,222	7,854	8,497	9,080	4,254	10,713	11,364	12,035	12,725	13,436
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	1,234	1,635	2,104	2,704	3,392	3,515
④ Выплата процентов	58	175	492	946	1,366	2,016	2,909	3,562	3,934	4,305	4,477	4,447	4,408	4,349	4,268	4,158	4,012	3,842
⑤ Расходы на реализацию ТЭО	4,890	4,890	12,904	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	416	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	2,179	2,179	3,228	3,237	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
⑦ Полученные займы	3,333	3,333	11,347	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	305	613	3,281	5,623	8,047	10,349	12,396	14,452	16,808	17,345	18,353	18,924	14,299	15,782	17,518	19,422	16,889	15,518
+②-③-④-⑤-⑥+⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧+⑨)	305	613	3,281	5,623	8,047	10,349	12,396	14,452	16,808	17,345	18,353	18,924	14,299	15,782	17,518	19,422	16,889	15,518

Таблица S11.1.4 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа и процентной ставке 5% (рост тарифа до 2025 = 1.8раз)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	6,874	9,919	11,220	3,732	3,544	10,026	13,345	12,503	13,007	13,377	14,061	14,590	14,806	15,022	15,227	15,413	15,577	15,707
+ Амортизация	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получению	-280	-289	-297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	140	144	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	7,773	10,012	11,250	4,320	4,521	10,961	14,280	13,439	13,942	14,158	14,374	14,590	14,806	15,022	15,227	15,413	15,577	15,707
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	3,120	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	0	0	0	-3,120	-3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	3,916	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	3,916	3,515	3,046	2,167
Денежные средства от финанс. деят.	-3,916	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-3,916	-3,515	-3,046	-2,167
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	3,857	5,695	6,934	-3,116	-2,915	6,645	9,964	9,123	9,626	9,842	10,058	10,274	10,490	10,705	11,312	11,898	12,531	13,540
Денежные средства на начало года	60,086	63,944	69,639	76,573	73,457	70,542	77,186	87,151	96,273	105,899	115,742	125,799	136,073	146,563	157,268	168,580	180,478	193,009
Денежные средства на конец года	63,944	69,639	76,573	73,457	70,542	77,186	87,151	96,273	105,899	115,742	125,799	136,073	146,563	157,268	168,580	180,478	193,009	206,549
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	7,773	10,012	11,250	4,320	4,521	10,961	14,280	13,439	13,942	14,158	14,374	14,590	14,806	15,022	15,227	15,413	15,577	15,707
+Процентные расходы	3,656	3,450	3,234	3,018	2,803	2,587	2,371	2,155	1,939	1,724	1,508	1,292	1,076	860	655	469	305	174
+Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
① Денеж.средства до уплаты %, реализац. ТЭО и кап.ремонта	18,891	19,897	20,933	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082	21,082
② Средства от водообеспечения	14,168	14,923	15,700	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811	15,811
③ Выплата основной части долга	3,916	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	3,916	3,515	3,046	2,167
④ Выплата процентов	3,656	3,450	3,234	3,018	2,803	2,587	2,371	2,155	1,939	1,724	1,508	1,292	1,076	860	655	469	305	174
⑤ Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	3,120	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥ Средства на кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
⑦ Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	14,653	15,374	17,074	8,688	502	1,876	6,570	10,422	14,778	19,350	24,137	29,140	34,359	39,794	45,836	52,463	59,724	67,994
+②-③-④-⑤-⑥+⑦)																		
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧+⑨)	14,653	15,374	17,074	8,688	502	1,876	6,570	10,422	14,778	19,350	24,137	29,140	34,359	39,794	45,836	52,463	59,724	67,994

Таблица S 11.1.5 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S11.1.4

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	6,024	6,205	6,391	6,582	6,780	6,983
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,358	3,458	3,562	3,669	3,779	3,892
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	9,087	9,359	9,640	9,929	10,227	10,534
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,641	10,769	10,896	11,022	11,148	11,273	11,398
Прочие	191	191	628	641	655	669	683	698	713	729	745	761	778	796	814	833	852	872
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>25,169</b>	<b>24,984</b>	<b>24,913</b>	<b>25,264</b>	<b>25,912</b>	<b>26,576</b>	<b>27,256</b>	<b>27,954</b>	<b>28,669</b>	<b>29,523</b>	<b>30,403</b>	<b>31,309</b>	<b>32,243</b>	<b>33,204</b>	<b>34,195</b>	<b>35,215</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	429	397	372	348	323	290	718	698	678	658	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	217	201	188	176	164	147	363	353	343	333	323	323	323	323	323	323	323	323
Электрознергия	9,812	8,799	7,828	6,913	6,055	5,211	4,510	4,341	4,175	4,011	3,850	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Зарплата (все работники)	4,170	4,257	4,300	4,150	4,237	4,009	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	717	667	617	2,697	2,697	3,746	11,007	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	919	2,180	2,982	4,121	6,210	8,448	9,075	9,643	10,237	9,683	8,820	7,349	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
Расходы на ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	58	175	492	946	1,366	2,016	2,909	3,562	3,934	4,305	4,477	4,447	4,408	4,349	4,268	4,158	4,012	3,842
Убытки при списании	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Расходы на установку водомеров (квартиры)	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>25,666</b>	<b>25,214</b>	<b>25,788</b>	<b>25,871</b>	<b>26,164</b>	<b>27,991</b>	<b>30,757</b>	<b>31,709</b>	<b>32,325</b>	<b>35,098</b>	<b>34,448</b>	<b>34,540</b>	<b>40,156</b>	<b>30,476</b>	<b>29,708</b>	<b>28,442</b>	<b>31,194</b>	<b>30,296</b>

Таблица S 11.1.5 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S11.1.4

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%	181%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	7,193	7,409	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631	7,631
Частные дома	4,009	4,129	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253	4,253
Предприятия	10,850	11,175	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511	11,511
Службы коммунальных услуг	13,321	13,721	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133
Прочие	892	913	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935
<b>Итого</b>	<b>36,266</b>	<b>37,348</b>	<b>38,463</b>															
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Зарплата (все работники)	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	3,656	3,450	3,234	3,018	2,803	2,587	2,371	2,155	1,939	1,724	1,508	1,292	1,076	860	655	469	305	174
Убытки при списании	2,418	2,490	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564
Расходы на установку водомеров (квартиры)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>29,391</b>	<b>27,429</b>	<b>27,243</b>	<b>34,731</b>	<b>34,919</b>	<b>28,437</b>	<b>25,118</b>	<b>25,959</b>	<b>25,456</b>	<b>25,085</b>	<b>24,402</b>	<b>23,873</b>	<b>23,657</b>	<b>23,441</b>	<b>23,235</b>	<b>23,049</b>	<b>22,885</b>	<b>22,755</b>

Таблица S11.1.6 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с учетом субсидий (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
Ед.изм. тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Доходы</b>	24,822	24,898	25,169	24,984	24,913	25,264	25,912	26,576	27,256	27,954	28,669	29,523	30,403	31,309	32,243	33,204	34,195	35,215
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	21,392	20,483	19,584	18,548	17,409	16,598	16,313	16,064	15,818	17,703	17,512	18,562	25,823	18,063	18,073	18,084	22,255	22,267
Убытки от списания	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Амортизация (Инвестиции)	460	919	2,180	2,982	4,121	6,210	8,448	9,075	9,643	10,237	9,683	8,820	7,349	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
Амортизация (Существующая)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	58	175	692	1,547	2,402	3,725	5,540	6,877	7,649	8,421	8,793	8,764	8,714	8,625	8,492	8,297	8,019	7,683
Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	25,666	25,214	25,988	26,472	27,200	29,701	33,388	35,023	36,404	39,214	38,764	38,856	44,463	34,752	33,932	32,581	35,201	34,138
<b>Чистая прибыль</b>	-844	-317	-819	-1,489	-2,287	-4,436	-7,476	-8,448	-8,784	-11,261	-10,096	-9,333	-14,060	-3,443	-1,689	623	-1,006	1,077
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	4,890	9,780	22,684	30,698	40,078	57,647	76,951	84,966	92,980	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	100,994	101,410	101,410
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-460	-1,379	-3,559	-6,540	-10,661	-16,871	-25,319	-34,393	-44,037	-54,274	-63,957	-72,777	-80,126	-86,102	-91,319	-95,306	-97,953	-99,793
Существующие активы	-21,677	-23,655	-25,509	-27,239	-28,846	-30,329	-31,689	-32,925	-34,037	-35,026	-35,891	-36,633	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	21,597	23,591	32,461	35,763	39,415	49,291	58,788	56,492	53,750	50,539	39,990	30,429	22,531	16,554	11,338	7,351	5,120	3,280
Текущие активы																		
Денежные средства	1,454	2,467	6,540	9,510	12,405	14,781	16,193	17,134	18,182	17,221	16,745	16,027	8,514	9,292	10,591	12,368	10,069	9,336
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,287	7,032	15,964	18,757	21,245	23,480	30,020	35,233
Счета к получению	11,521	11,541	6,712	6,662	6,643	6,737	6,910	7,087	7,268	7,454	7,645	7,873	8,107	8,349	8,598	8,854	9,119	9,391
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	14,082	15,115	14,358	17,279	20,155	22,625	24,209	25,328	26,557	25,782	28,784	32,039	33,692	37,505	41,541	45,810	50,315	55,066
<b>Всего Активы</b>	35,679	38,706	46,819	53,042	59,570	71,916	82,997	81,819	80,308	76,321	68,775	62,467	56,223	54,059	52,879	53,161	55,435	58,346
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,287	7,032	15,964	18,757	21,245	23,480	30,020	35,233
Нераспределенная прибыль	-132	-448	-1,267	-2,756	-5,043	-9,479	-16,955	-25,403	-34,187	-45,447	-55,543	-64,876	-78,936	-82,378	-84,067	-83,444	-84,451	-83,374
<b>Всего собственных средств</b>	26,032	25,716	24,897	23,408	21,121	16,685	9,209	761	-8,023	-19,283	-26,092	-31,680	-36,808	-37,457	-36,658	-33,800	-28,267	-21,977
Обязательства																		
Текущие обязательства	6,314	6,324	3,909	3,885	3,875	3,922	4,008	4,097	4,188	4,281	4,376	4,490	4,607	4,728	4,853	4,981	5,113	5,249
Полученные займы	3,333	6,666	18,013	25,750	34,574	51,309	69,780	76,962	84,143	91,324	90,491	89,657	88,424	86,789	84,685	81,981	78,589	75,074
<b>Всего обязательств</b>	9,647	12,990	21,923	29,634	38,449	55,232	73,789	81,059	88,330	95,605	94,867	94,147	93,031	91,517	89,538	86,962	83,702	80,323
<b>Всего Пассивы</b>	35,679	38,706	46,819	53,042	59,570	71,916	82,997	81,819	80,308	76,321	68,775	62,467	56,223	54,060	52,879	53,161	55,435	58,346

Таблица S11.1.6 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с учетом субсидий (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%
Ед.изм: тыс долл США																		
<b>Отчет о финансовых результатах</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Доходы</b>	36,266	37,348	38,463	39,611	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793
<b>Расходы</b>																		
Операционные расходы без учета	22,279	21,252	21,266	28,560	28,575	22,351	19,247	20,304	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017	20,017
Убытки от списания	2,418	2,490	2,564	2,641	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Амортизация (Инвестиции)	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (Существующая)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на уплату процентов	7,312	6,900	6,468	6,037	5,605	5,174	4,742	4,310	3,879	3,447	3,015	2,584	2,152	1,721	1,309	937	609	349
Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Всего расходов</b>	<b>33,047</b>	<b>30,879</b>	<b>30,477</b>	<b>37,826</b>	<b>37,877</b>	<b>31,179</b>	<b>27,644</b>	<b>28,270</b>	<b>27,550</b>	<b>26,964</b>	<b>26,065</b>	<b>25,320</b>	<b>24,888</b>	<b>24,457</b>	<b>24,045</b>	<b>23,674</b>	<b>23,346</b>	<b>23,085</b>
<b>Чистая прибыль</b>	<b>3,218</b>	<b>6,469</b>	<b>7,985</b>	<b>1,785</b>	<b>2,916</b>	<b>9,614</b>	<b>13,149</b>	<b>12,524</b>	<b>13,243</b>	<b>13,829</b>	<b>14,728</b>	<b>15,473</b>	<b>15,905</b>	<b>16,337</b>	<b>16,748</b>	<b>17,120</b>	<b>17,448</b>	<b>17,708</b>
<b>Бухгалтерский баланс</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Активы</b>																		
Основные средства																		
Первоначальная стоимость																		
Новые поступления	101,410	101,410	101,410	104,530	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650	107,650
Существующие активы	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182	37,182
Минус: Накопленный износ																		
Новые поступления	-100,832	-101,069	-101,248	-101,836	-102,814	-103,749	-104,685	-105,620	-106,556	-107,337	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650	-107,650
Существующие активы	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182	-37,182
Прочие долгосрочные активы	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662	1,662
<b>Всего основных средств</b>	<b>2,241</b>	<b>2,004</b>	<b>1,824</b>	<b>4,356</b>	<b>6,499</b>	<b>5,563</b>	<b>4,628</b>	<b>3,692</b>	<b>2,757</b>	<b>1,975</b>	<b>1,662</b>							
Текущие активы																		
Денежные средства	9,537	11,783	15,482	10,266	6,566	12,799	22,568	31,711	41,573	51,867	62,592	73,749	85,338	97,359	110,191	123,796	138,198	153,739
Государственные субсидии	39,754	42,483	44,017	54,733	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208
Счета к получению	9,671	9,959	10,257	10,563	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878	10,878
Прочие текущие активы	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
<b>Всего текущих активов</b>	<b>60,069</b>	<b>65,332</b>	<b>70,863</b>	<b>76,669</b>	<b>82,759</b>	<b>88,993</b>	<b>98,761</b>	<b>107,904</b>	<b>117,766</b>	<b>128,060</b>	<b>138,786</b>	<b>149,943</b>	<b>161,531</b>	<b>173,552</b>	<b>186,384</b>	<b>199,989</b>	<b>214,391</b>	<b>229,932</b>
<b>Всего Активы</b>	<b>62,310</b>	<b>67,336</b>	<b>72,687</b>	<b>81,025</b>	<b>89,258</b>	<b>94,556</b>	<b>103,389</b>	<b>111,596</b>	<b>120,523</b>	<b>130,035</b>	<b>140,448</b>	<b>151,605</b>	<b>163,193</b>	<b>175,214</b>	<b>188,046</b>	<b>201,651</b>	<b>216,053</b>	<b>231,594</b>
<b>Пассивы</b>																		
Собственные средства																		
Уставной капитал	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164	26,164
Государственные субсидии	39,754	42,483	44,017	54,733	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208	64,208
Нераспределенная прибыль	-80,155	-73,687	-65,701	-63,917	-61,000	-51,386	-38,237	-25,713	-12,470	1,359	16,087	31,560	47,465	63,802	80,550	97,670	115,117	132,826
<b>Всего собственных средств</b>	<b>-14,237</b>	<b>-5,040</b>	<b>4,480</b>	<b>16,980</b>	<b>29,372</b>	<b>38,986</b>	<b>52,135</b>	<b>64,659</b>	<b>77,902</b>	<b>91,731</b>	<b>106,459</b>	<b>121,932</b>	<b>137,837</b>	<b>154,174</b>	<b>170,922</b>	<b>188,042</b>	<b>205,489</b>	<b>223,198</b>
Обязательства																		
Текущие обязательства	5,389	5,533	5,682	5,835	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993	5,993
Полученные займы	71,159	66,843	62,526	58,210	53,894	49,578	45,261	40,945	36,629	32,313	27,997	23,680	19,364	15,048	11,132	7,618	4,572	2,404
<b>Всего обязательств</b>	<b>76,548</b>	<b>72,376</b>	<b>68,208</b>	<b>64,045</b>	<b>59,886</b>	<b>55,570</b>	<b>51,254</b>	<b>46,938</b>	<b>42,622</b>	<b>38,305</b>	<b>33,989</b>	<b>29,673</b>	<b>25,357</b>	<b>21,040</b>	<b>17,125</b>	<b>13,610</b>	<b>10,564</b>	<b>8,397</b>
<b>Всего Пассивы</b>	<b>62,310</b>	<b>67,336</b>	<b>72,688</b>	<b>81,025</b>	<b>89,258</b>	<b>94,556</b>	<b>103,389</b>	<b>111,596</b>	<b>120,523</b>	<b>130,036</b>	<b>140,448</b>	<b>151,605</b>	<b>163,194</b>	<b>175,214</b>	<b>188,047</b>	<b>201,652</b>	<b>216,054</b>	<b>231,595</b>

Таблица S11.1.6 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с учетом субсидий (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	-844	-317	-819	-1,489	-2,287	-4,436	-7,476	-8,448	-8,784	-11,261	-10,096	-9,333	-14,060	-3,443	-1,689	623	-1,006	1,077
+ Амортизация	2,561	2,897	4,034	4,712	5,728	7,693	9,807	10,311	10,756	11,226	10,548	9,562	7,898	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
- Увеличение по счетам к получению	-1,298	-20	4,830	49	19	-94	-173	-177	-181	-186	-191	-228	-235	-242	-249	-256	-264	-272
+ Увеличение текущих обязательств	649	10	-2,415	-25	-9	47	86	89	91	93	95	114	117	121	124	128	132	136
Денежные средства от текущей деят.	1,067	2,570	5,630	3,248	3,450	3,210	2,245	1,774	1,882	-128	358	115	-6,279	2,413	3,403	4,481	1,509	2,781
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	4,890	4,890	12,904	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	416	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	-4,890	-4,890	-12,904	-8,014	-9,379	-17,569	-19,304	-8,014	-8,014	-8,014	0	0	0	0	0	0	-416	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	3,333	3,333	11,347	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	1,234	1,635	2,104	2,704	3,392	3,515
Денежные средства от финанс. деят.	3,333	3,333	11,347	7,736	8,824	16,736	18,471	7,181	7,181	7,181	-833	-833	-1,234	-1,635	-2,104	-2,704	-3,392	-3,515
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	-490	1,013	4,073	2,970	2,895	2,376	1,411	941	1,048	-961	-476	-718	-7,513	778	1,299	1,777	-2,299	-734
Денежные средства на начало года	1,944	1,454	2,467	6,540	9,510	12,405	14,781	16,193	17,134	18,182	17,221	16,745	16,027	8,514	9,292	10,591	12,368	10,069
Денежные средства на конец года	1,454	2,467	6,540	9,510	12,405	14,781	16,193	17,134	18,182	17,221	16,745	16,027	8,514	9,292	10,591	12,368	10,069	9,336
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Денежные средства от текущей деят.	1,067	2,570	5,630	3,248	3,450	3,210	2,245	1,774	1,882	-128	358	115	-6,279	2,413	3,403	4,481	1,509	2,781
+Процентные расходы	58	175	692	1,547	2,402	3,725	5,540	6,877	7,649	8,421	8,793	8,764	8,714	8,625	8,492	8,297	8,019	7,683
+Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	2,179	2,179	3,228	3,237	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
① Денеж. средства до уплаты %, реализац. ТЭО и кап.ремонта	1,176	2,819	6,421	4,919	6,027	7,134	7,984	8,800	9,630	10,473	11,329	12,106	5,672	14,285	15,152	16,046	16,967	17,915
② Средства от водообеспечения	882	2,114	4,816	3,689	4,520	5,351	5,988	6,600	7,222	7,854	8,497	9,080	4,254	10,713	11,364	12,035	12,725	13,436
③ Выплата основной части долга	0	0	0	278	556	833	833	833	833	833	833	833	1,234	1,635	2,104	2,704	3,392	3,515
④ Выплата процентов	58	175	692	1,547	2,402	3,725	5,540	6,877	7,649	8,421	8,793	8,764	8,714	8,625	8,492	8,297	8,019	7,683
⑤ Расходы на реализацию ТЭО	4,890	4,890	12,904	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	416	0
⑥ Средства на кап.ремонт	50	74	99	124	174	199	199	149	99	2,179	2,179	3,228	3,237	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
⑦ Полученные займы	3,333	3,333	11,347	8,014	9,379	17,569	19,304	8,014	8,014	8,014	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧ Баланс(⑩)(предыдущий год)	305	613	3,081	4,821	6,210	6,802	6,218	4,959	3,600	21	-3,287	-3,745	-8,932	-2,793	-2,488	-2,235	-6,540	-5,213
+② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥ + ⑦)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,287	3,745	8,932	2,793	2,488	2,235	6,540	5,213
⑨ Правительственные субсидии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩ Баланс на конец периода(⑧ + ⑨)	305	613	3,081	4,821	6,210	6,802	6,218	4,959	3,600	21	-0	-0	0	0	-0	0	-0	0

Таблица S11.1.6 Результаты моделирования при медленном повышении тарифа с учетом субсидий (процентная ставка 10%)

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%
<b>Общий прогноз движения денежных средств</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Текущая деятельность</b>																		
Чистая прибыль	3,218	6,469	7,985	1,785	2,916	9,614	13,149	12,524	13,243	13,829	14,728	15,473	15,905	16,337	16,748	17,120	17,448	17,708
+ Амортизация	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
- Увеличение по счетам к получению	-280	-289	-297	-306	-315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ Увеличение текущих обязательств	140	144	149	153	158	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от текущей деят.	4,117	6,562	8,016	2,220	3,736	10,550	14,085	13,459	14,178	14,610	15,042	15,473	15,905	16,337	16,748	17,120	17,448	17,708
<b>Инвестиционная деятельность</b>																		
Инвестиции	0	0	0	3,120	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные средства от инвестиц. деят.	0	0	0	-3,120	-3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Финансовая деятельность</b>																		
Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплата основного долга	3,916	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	3,916	3,515	3,046	2,167
Денежные средства от финанс. деят.	-3,916	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-4,316	-3,916	-3,515	-3,046	-2,167
Увеличение (снижение) денежных средств в течение года	202	2,245	3,699	-5,216	-3,700	6,233	9,769	9,143	9,862	10,294	10,726	11,157	11,589	12,020	12,833	13,605	14,402	15,541
Денежные средства на начало года	9,336	9,537	11,783	15,482	10,266	6,566	12,799	22,568	31,711	41,573	51,867	62,592	73,749	85,338	97,359	110,191	123,796	138,198
Денежные средства на конец года	9,537	11,783	15,482	10,266	6,566	12,799	22,568	31,711	41,573	51,867	62,592	73,749	85,338	97,359	110,191	123,796	138,198	153,739
<b>Общий прогноз движения денежных средств в системе водоснабжения</b>																		
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Денежные средства от текущей деят.	4,117	6,562	8,016	2,220	3,736	10,550	14,085	13,459	14,178	14,610	15,042	15,473	15,905	16,337	16,748	17,120	17,448	17,708
+Процентные расходы	7,312	6,900	6,468	6,037	5,605	5,174	4,742	4,310	3,879	3,447	3,015	2,584	2,152	1,721	1,309	937	609	349
+Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+Расходы на кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
①Денеж.средства до уплаты %, реализац. ТЭО и кап.ремонта	18,891	19,897	20,933	22,000	23,100	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257	23,257
②Средства от водообеспечения	14,168	14,923	15,700	16,500	17,325	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443	17,443
③Выплата основной части долга	3,916	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	3,916	3,515	3,046	2,167
④Выплата процентов	7,312	6,900	6,468	6,037	5,605	5,174	4,742	4,310	3,879	3,447	3,015	2,584	2,152	1,721	1,309	937	609	349
⑤Расходы на реализацию ТЭО	0	0	0	3,120	3,120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑥Средства на кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
⑦Полученные займы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧Баланс(⑩)(предыдущий год)	-4,521	-2,729	-1,534	-10,716	-9,475	419	4,374	7,702	11,750	16,230	21,141	26,484	32,258	38,464	45,483	53,273	61,861	71,588
+②-③-④-⑤-⑥+⑦)																		
⑨Правительственные субсидии	4,521	2,729	1,534	10,716	9,475	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑩Баланс на конец периода(⑧+⑨)	0	0	0	0	0	419	4,374	7,702	11,750	16,230	21,141	26,484	32,258	38,464	45,483	53,273	61,861	71,588

Таблица S 11.1.7 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S11.1.6

Уровень реального тарифа	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	134%	138%	143%	147%	151%	156%	160%	165%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Ед. изм: тыс долл США																	
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	6,993	6,678	6,116	5,513	5,011	4,891	5,039	5,192	5,349	5,511	5,678	5,848	6,024	6,205	6,391	6,582	6,780	6,983
Частные дома	2,475	2,520	2,564	2,607	2,657	2,726	2,808	2,893	2,981	3,072	3,165	3,260	3,358	3,458	3,562	3,669	3,779	3,892
Предприятия	5,988	6,198	6,415	6,640	6,872	7,127	7,394	7,672	7,959	8,257	8,565	8,822	9,087	9,359	9,640	9,929	10,227	10,534
Службы коммунальных услуг	9,174	9,311	9,447	9,582	9,718	9,853	9,987	10,121	10,254	10,386	10,516	10,631	10,756	10,881	11,006	11,131	11,256	11,381
Прочие	191	191	628	641	655	669	683	698	713	729	745	761	778	796	814	833	852	872
<b>Итого</b>	<b>24,822</b>	<b>24,898</b>	<b>25,169</b>	<b>24,984</b>	<b>24,913</b>	<b>25,264</b>	<b>25,912</b>	<b>26,576</b>	<b>27,256</b>	<b>27,954</b>	<b>28,669</b>	<b>29,523</b>	<b>30,403</b>	<b>31,309</b>	<b>32,243</b>	<b>33,204</b>	<b>34,195</b>	<b>35,215</b>
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	429	397	372	348	323	290	718	698	678	658	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	217	201	188	176	164	147	363	353	343	333	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	9,812	8,799	7,828	6,913	6,055	5,211	4,510	4,341	4,175	4,011	3,850	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Зарплата (все работники)	4,170	4,257	4,300	4,150	4,237	4,009	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Кап.ремонт	568	592	617	642	692	717	717	667	617	2,697	2,697	3,746	11,007	3,247	3,257	3,267	7,439	7,450
Износ (существующий)	2,101	1,978	1,854	1,730	1,607	1,483	1,360	1,236	1,112	989	865	742	549	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	460	919	2,180	2,982	4,121	6,210	8,448	9,075	9,643	10,237	9,683	8,820	7,349	5,976	5,217	3,987	2,647	1,840
Расходы на ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	58	175	692	1,547	2,402	3,725	5,540	6,877	7,649	8,421	8,793	8,764	8,714	8,625	8,492	8,297	8,019	7,683
Убытки при списании	1,655	1,660	1,678	1,666	1,661	1,684	1,727	1,772	1,817	1,864	1,911	1,968	2,027	2,087	2,150	2,214	2,280	2,348
Расходы на установку водомеров (квартиры)	304	304	304	304	198	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	861	861	861	861	560	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	109	150	191	232	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
<b>Итого</b>	<b>25,666</b>	<b>25,214</b>	<b>25,988</b>	<b>26,472</b>	<b>27,200</b>	<b>29,701</b>	<b>33,388</b>	<b>35,023</b>	<b>36,040</b>	<b>39,214</b>	<b>38,764</b>	<b>38,856</b>	<b>44,463</b>	<b>34,752</b>	<b>33,932</b>	<b>32,581</b>	<b>35,201</b>	<b>34,138</b>

Таблица S 11.1.7 Разбивка доходов и расходов для Таблицы S11.1.6

Уровень реального тарифа	170%	175%	181%	186%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%	192%
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Ед. изм: тыс долл США																	
<b>Доходы</b>																		
Квартиры	7,193	7,409	7,631	7,860	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096	8,096
Частные дома	4,009	4,129	4,253	4,381	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512
Предприятия	10,850	11,175	11,511	11,856	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212	12,212
Службы коммунальных услуг	13,321	13,721	14,133	14,557	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993	14,993
Прочие	892	913	935	957	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980	980
Итого	36,266	37,348	38,463	39,611	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793	40,793
<b>Расходы</b>																		
Материалы (импортированные)	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Материалы (местного производства)	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
Электроэнергия	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851	3,851
Зарплата (все работники)	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780	3,780
Кап.ремонт	7,463	6,435	6,449	13,743	13,758	7,534	4,430	5,488	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Износ (существующий)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Транспортировка	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Внутренние расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы и расходы периода	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Прочие	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643	1,643
Амортизация (инвестиции)	1,039	237	179	588	977	936	936	936	936	781	313	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на ТЭО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Процентные расходы	7,312	6,900	6,468	6,037	5,605	5,174	4,742	4,310	3,879	3,447	3,015	2,584	2,152	1,721	1,309	937	609	349
Убытки при списании	2,418	2,490	2,564	2,641	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Расходы на установку водомеров (квартиры)	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325
Расходы на установку водомеров (частн. дома)	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Расходы на содержание водомеров	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259
Итого	33,047	30,879	30,477	37,826	37,877	31,179	27,644	28,270	27,550	26,964	26,065	25,320	24,888	24,457	24,045	23,674	23,346	23,085