



**«Стратегия развитие системы водоснабжения
инфраструктуры Юрюзанского городского поселения до
2035 года»**



Перечень предлагаемых мероприятий по оптимизации системы водоснабжения

Прим. 1. В таблице приведены ориентировочные затраты в ценах 2018г.

№ п/п	Мероприятия	Эффект от мероприятия	Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)	Ежегодный экономический эффект, тыс.руб.	Планируемая годовая экономия (прибыль), тыс.руб.	Простой срок окупаемости, год	Прогнозные показатели эффективности	
Организационные мероприятия								
1	Разработка графика технического обслуживания водозаборных сооружений, и прочего оборудования скважин. Обследование баков объединенной системы питьевого водоснабжения и пожаротушения на герметичность.	1. Поддержание объектов водоснабжения в работоспособном состоянии 2. Предупреждение отказов оборудования 3. Выявление неисправностей с целью их своевременного устранения 4. Повышение надежности и резервирования баков питьевой воды						
2	Расчет нормативов потребления коммунальных услуг по Постановлению правительства РФ № 306 от 23 мая 2006г	1. Выявление непроизводительных утечек питьевой воды 2. Возможность разработки баланса ХПВ						
Технико-экономические мероприятия								
3	Внедрение системы учета у потребителей	Обеспечение достоверной информации о количестве потребленной питьевой воды и утечках	1 623,0	430,7	131,0	3,8	NPV = 4 IRR = 13,1 DPB = 5,2	
4	Внедрение системы мониторинга утечек MicroCog	1. Выявление утечек на ранних стадиях ее появления 2. Предупреждение возникновения убытков, причиненных подтоплением подвалов, размытием грунта	671,0	269,2	133,8	4,2	NPV = 20,3 IRR = 14,1 DPB = 4,9	
5	Внедрение коммерческого учета на источниках	1. Выполнение условий лицензии 2. Обеспечение оперативного контроля подъема питьевой воды 3. Получение достоверной информации о количестве поднятой воды 4. Обеспечение контроля за режимами водоснабжения	После разработки ТЭО					
6	Внедрение технического учета на распределительных сетях	1. Обеспечение оперативного контроля за распределением питьевой воды, состоянием сетей 2. Получение достоверной информации о количестве потребленной питьевой воды 3. Обеспечение контроля за режимами водопотребления	350,0	269,2	202,6	1,2	NPV = 905,6 IRR = 89,2 DPB = 1,4	



№ п/п	Мероприятия	Эффект от мероприятия	Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)	Ежегодный экономический эффект, тыс.руб.	Планируемая годовая экономия (прибыль), тыс.руб.	Простой срок окупаемости, год	Прогнозные показатели эффективности			
							NPV =	IRR =		
7.1	Замена запорной арматуры насосных станций на поворотные дисковые затворы	1. Повышение надежности объединенной системы питьевого водоснабжения и пожаротушения 2. Возможность стабильного и качественного водоснабжения питьевой водой потребителей города 3. Снижение непроизводительных утечек через неплотности в арматуре	310,0	269,2	225	1,9	NPV =	1 830,9		
7.2	Замена запорной арматуры в колодцах ВК 2, ВК 3, ВК 2б-12, ВК 2б, ВК 17, ВК 20, ВК 2б-8 на поворотные дисковые затворы		101,7				IRR =	67,6		
7.3	Установка обратных клапанов после сетевых насосов Сильгинского источника		95,9				DPB =	1,9		
8.1	Установка приборов для измерения давления воды на источниках питьевой воды и в контролируемых точках на водоводах	1. Обеспечение контроля давления воды в магистральных сетях 2. Возможность оперативного определения места утечек воды в магистральных сетях 3. Экономия электрической энергии до 2% от общего потребления за счет работы насосного оборудования в режиме потребления 4. Поддержание необходимого давления при изменении объема потребления 5. Увеличение срока службы электродвигателей и насосов в 2-3 раза за счет исключения перегрузок . 6. Увеличение срока службы трубопроводов за счет отсутствия избыточного давления 7. Экономия воды за счет уменьшения потерь при избыточном давлении (каждая лишняя атмосфера приводит к 7-9% потерь воды) 8. Снижение затрат на кап. ремонты	1 500,0	516,7	394,6	3,0	NPV =	2 735,3		
8.2	Установка датчиков уровня с выводом информации на диспетчерский пункт и возможностью автоматического отключения (включения) сетевых насосов в каждом баке ХПВ						IRR =	44,6		
8.3	Установка устройства плавного пуска глубинных и сетевых насосов на Сильгинском источнике и на скважинных насосах п. Васильовка								DPB =	3,1
8.4	Установка системы автоматического управления сетевыми насосами повысительной насосной станции с применением частотного привода									
9.1	Замена магистрального стального трубопровода Эу500х2 длиной 5,5 км на пластиковый трубопровод Эу315х2	1. Снижение утечек питьевой воды на 77% от общего подъема 2. Повышение надежности системы водоснабжения 3. Снижение риска аварийных остановов 4. Улучшение качества питьевой воды у конечных потребителей	30 226,9	4 129,3	3 156,5	8,4	NPV =	27 347,8		
9.2	Поэтапная замена аварийных внутриквартальных водоводов на пластиковые трубопроводы						IRR =	8,9		
							DPB =	9,9		
10.1	Установка новых сетевых насосов на Сильгинском источнике 4Д-200-90	1. Повышение надежности объединенной системы питьевого водоснабжения и пожаротушения 2. Стабильное и качественное водоснабжение питьевой водой потребителей города 3. Повышение эффективности системы ХПВ	475,1	625,7	554,5	0,8	NPV =	3 687,2		
10.2	Установка новых сетевых насосов на Молебском источнике К- 100-65-250						IRR =	159,7		
10.3	Установка новых сетевых насосов на насосной станции 2-го подъема К-80-50-200						DPB =	0,8		
Всего			35 353,6	6 509,9	4 798,4	7,4				



Этапы реализации мероприятий по оптимизации системы ХВС г. Юрюзани.

№ п/п	Мероприятия	2018	2020	2025	2030	2035	Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)
1 этап							
1	Замена одной нитки магистрального стального трубопровода Ду500 длиной 5,5 км (от Сильгинского источника до насосной второго подъема) на пластиковый трубопровод Ду315	+	+				15 808,90
2	Поэтапная замена аварийных внутриквартальных водоводов на пластиковые трубопроводы			+	+	+	14 418,00
3	Замена запорной арматуры в колодцах ВК 2, ВК 3, ВК 26-12, ВК 26, ВК 17, ВК 20, ВК 26-8 на поворотные дисковые затворы	+	+	+	+	+	101,7
4	Замена запорной арматуры насосных станций на поворотные дисковые затворы (15 шт.)		+				310,0
2 этап							
1	Внедрение коммерческого учета на источниках		+				905,0
2	Внедрение технического учета на распределительных сетях			+			350,0
3 этап							
1	Установка обратных клапанов сетевых насосов Сильгинского источника (3 шт.)			+			65,9
2	Установка новых сетевых насосов на Сильгинском источнике 4Д-200-90 (2 шт.)			+			475,1
3	Установка новых сетевых насосов на Молебском источнике К-100-65-250 (2 шт.)				+		
4	Установка новых сетевых насосов на насосной станции 2-го подъема К-80-50-200 (2 шт.)				+		
4 этап							
1	Установка датчиков уровня с выводом информации на диспетчерский пункт и возможностью автоматического отключения (включения) сетевых насосов в каждом баке ХПВ.			+			1 500,0
2	Установка устройства плавного пуска глубинных и сетевых насосов на Сильгинском источнике и на скваженных насосах п. Василевка			+	+		
3	Установка системы автоматического управления сетевыми насосами повысительной насосной станции с применением частотного привода			+	+		
4	Установка приборов для измерения давления воды на источниках питьевой воды и в контролируемых точках на водоводах		+				2,2



№ п	Мероприятия	2019	2020	2025	2030	2035	Капитальные затраты, тыс. руб. (без НДС)
5 этап							
1	Внедрение системы учета у потребителей	+					1 623,0
2	Внедрение системы мониторинга утечек MicroCont	+					671,0
3	Разработка графика технического обслуживания водозаборных сооружений, и прочего оборудования скважин. Обследование баков объединенной системы питьевого водоснабжения и пожаротушения на герметичность.	+					
4	Рассчитать норматив потребления коммунальных услуг по Постановлению правительства РФ № 306 от 23 мая 2006г	+					
Итого							35 353,00

Главная задача:

Создать экономичную, управляемую систему хозяйственно-питьевого водоснабжения Юрюзанского городского поселения.

Для ее решения необходимо:

1. Обеспечить источники питьевой воды приборами коммерческого учета. При уменьшении подъема питьевой воды сокращаются затраты электроэнергии.
2. Реализовать программу постепенной замены изношенных трубопроводов. Уменьшаются потери питьевой воды, снижется количество аварийных ситуаций.
3. Внедрить систему автоматизации, технического учета, диспетчеризации. Повышается надежность, управляемость, энергоэффективность.